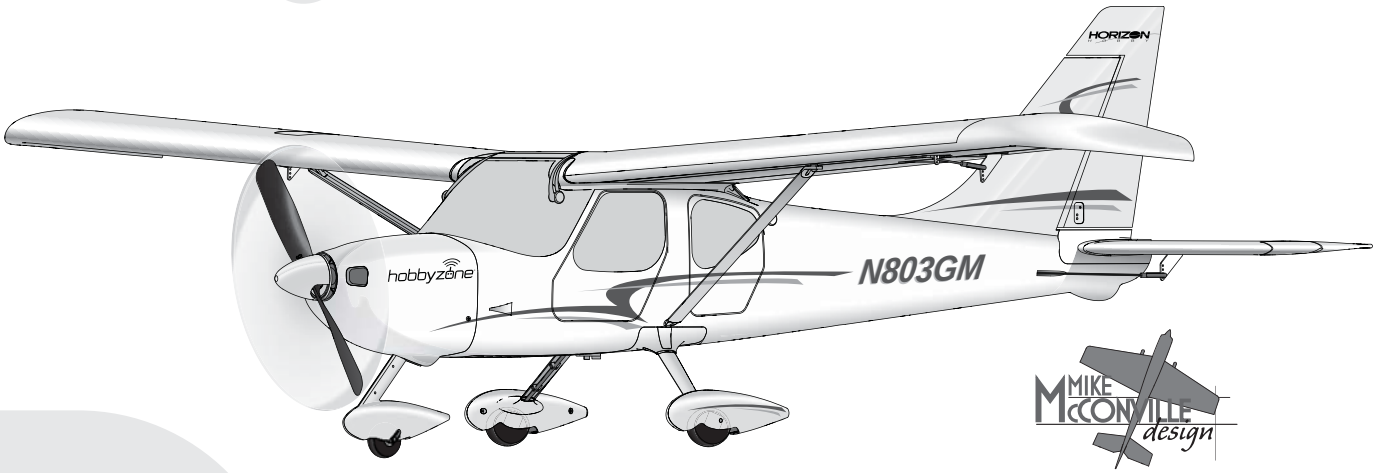
Glasair® SPORTSMAN®

Instruction Manual • Bedienungsanleitung • Manuel d'utilisation • Manuale di Istruzioni



Glasair AVIATION

Designed in cooperation with and licensed by Glasair Aviation.

RTF READY-TO-FLY

hobbyzone®

NOTICE

All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, Inc. For up-to-date product literature, visit www.horizonhobby.com and click on the support tab for this product.

Meaning of Special Language:

The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this product:

NOTICE: Procedures, which if not properly followed, create a possibility of physical property damage AND little or no possibility of injury.

CAUTION: Procedures, which if not properly followed, create the probability of physical property damage AND a possibility of serious injury.

WARNING: Procedures, which if not properly followed, create the probability of property damage, collateral damage, and serious injury OR create a high probability of superficial injury.

WARNING: Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating. Failure to operate the product correctly can result in damage to the product, personal property and cause serious injury.

This is a sophisticated hobby product. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this Product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not attempt disassembly, use with incompatible components or augment product in any way without the approval of Horizon Hobby, Inc. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

Age Recommendation: Not for children under 14 years. This is not a toy.

Safety Precautions and Warnings

As the user of this product, you are solely responsible for operating in a manner that does not endanger yourself and others or result in damage to the product or the property of others.

- Always keep a safe distance in all directions around your model to avoid collisions or injury. This model is controlled by a radio signal subject to interference from many sources outside your control. Interference can cause momentary loss of control
- Always operate your model in open spaces away from full-size vehicles, traffic and people.
- Always carefully follow the directions and warnings for this and any optional support equipment (chargers, rechargeable battery packs, etc.).
- Always keep all chemicals, small parts and anything electrical out of the reach of children.
- Always avoid water exposure to all equipment not specifically designed and protected for this purpose. Moisture causes damage to electronics.
- Never place any portion of the model in your mouth as it could cause serious injury or even death.
- Never operate your model with low transmitter batteries.
- Always keep aircraft in sight and under control.
- Always use fully charged batteries.
- Always keep transmitter powered on while aircraft is powered.
- Always remove batteries before disassembly.
- Always keep moving parts clean.
- Always keep parts dry.
- Always let parts cool after use before touching.
- Always remove batteries after use.
- Always ensure failsafe is properly set before flying.
- Never operate aircraft with damaged wiring.
- Never touch moving parts.

Introduction

Your HobbyZone® Glasair® Sportsman® aircraft is an innovative RC airplane designed to be the most advanced 4-channel trainer ever offered. Even if you've never been at the controls of a quality hobby-grade aircraft like this one, the state-of-the-art electronic assistance of patent pending Virtual Instructor™ technology will help you quickly master the controls and have fun. Not only is this model easy to fly, aerobatics champion Mike McConville designed this scale model to deliver the kind of flight experience even an expert would appreciate. Advanced features will allow you to progress gradually and teach yourself to fly.

Everything you need to fly is in the box. And because your new airplane includes the versatile Spektrum™ DX4e transmitter, not only do you have the best radio link possible, but also the ability to re-use that transmitter to explore the vast range of high-quality BNF airplanes and helicopters.

Included in the Box

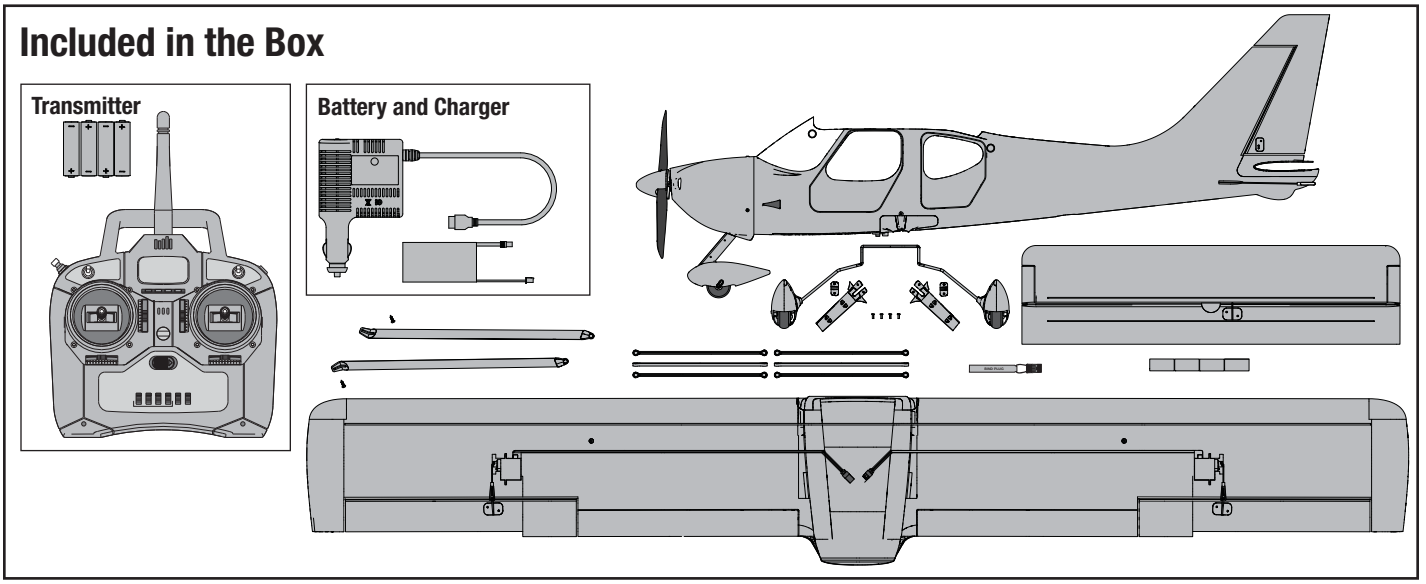


Table of Contents

Charging the Flight Battery 4
Transmitter 4
Understanding the Controls of the Transmitter 5
Explanation of DX4e Transmitter LEDs, Switches and Modes For the Glasair Sportsman 5
Installing the Main Landing Gear 6
Installing the Tail 6
Installing the Wing 7
Control Surface Centering 7
Installing the Flight Battery and Arming the Electronic Speed Control (ESC) 8
Verifying Your Aircraft's Center of Gravity (CG) 9
LVC (Low Voltage Cutoff) 9
Factory Settings for the Control Horns and Servo Arms 9
Control Direction Test 10
Flight Control 11
Flight Trimming 12
Choose a Flying Field 13
Range Test 13
Virtual Instructor Training Steps 14
Flying Tips 15
Transmitter and Receiver Binding 17
Service and Repairs 17
Service of Power Components 18
Nose Gear Service 18
Trouble Shooting Guide 19
AMA National Model aircraft Safety Code 20
Limited Warranty 21
Contact Information 22
FCC Information 22
Compliance Information for the European Union 22
Parts Contact Information 83
Replacement Parts 83
Optional Parts 83

Specifications

Motor: 480 Brushless outrunner, 960Kv (PKZ4416)

ESC: 18A (PKZ1814)

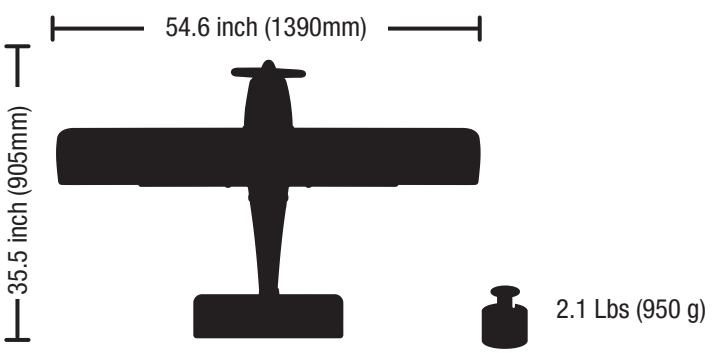
Receiver: (HBZ7651)

Servos: (1) PKZ1060 Elevator
(2) Ailerons (PKZ1060)
(1) Rudder and nose steering (PKZ1090)

Battery: 3S 1300mAh Li-Po (PKZ1033)

Battery Charger: DC powered 3S balancing fast charger (HBZ1003)

Transmitter: Spektrum™ DX4e with full range DSMX® technology



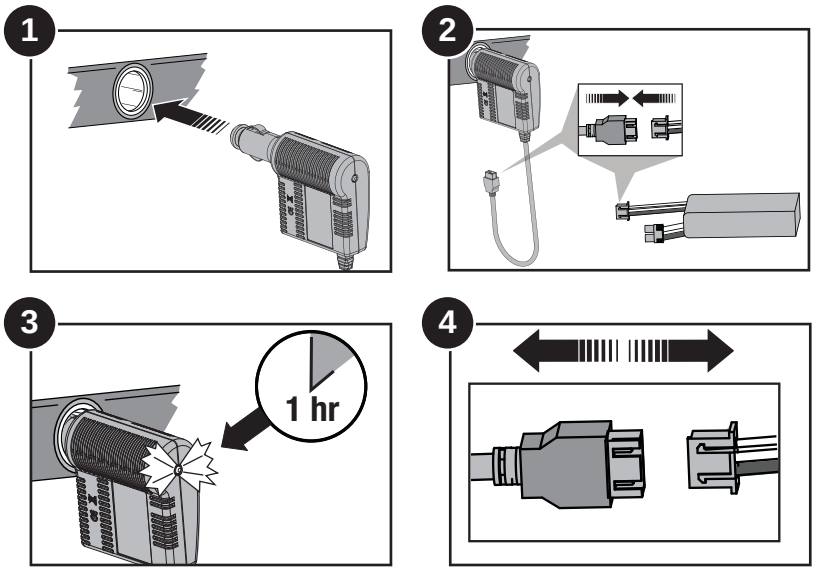
To register your product online, visit www.hobbyzonerc.com

Charging the Flight Battery

Your aircraft comes with a DC Flight Battery charger that is specifically designed to charge the included 3S Li-Po battery.

1. Insert the charger into the car outlet.
2. Connect the battery to the charger.
3. Charge the battery for approximately 1 hour (the LED flashes during charging, then turns solid when charging is complete).
4. Disconnect the battery after charging.

⚠ **CAUTION:** When connecting the battery to the battery charger, make sure the connectors are aligned as shown in figure 4. Failure to connect the battery properly could cause the terminals to short and result in fire, personal injury and/or property damage.



Charger Specifications
- Input power: 10–14V
- Max output voltage: 11.1V
- Fixed charge current: 1.3A
- Balances and charges 3S Li-Po cells with a minimum capacity of 1300mAh

This charger may be connected to a 1.5A AC Power Supply (US Only, HBZ1004), sold separately.

Charging Warnings

⚠ **CAUTION:** All instructions and warnings must be followed exactly. Mishandling of Li-Po batteries can result in a fire, personal injury, and/or property damage.

- By handling, charging or using the included Li-Po battery, you assume all risks associated with lithium batteries.
- If at any time the battery begins to balloon or swell, discontinue use immediately. If charging or discharging, discontinue and disconnect. Continuing to use, charge or discharge a battery that is ballooning or swelling can result in fire.
- Always store the battery at room temperature in a dry area for best results.
- Always transport or temporarily store the battery in a temperature range of 40–120º F (5–49º C). Do not store battery or aircraft in a car or direct sunlight. If stored in a hot car, the battery can be damaged or even catch fire.
- Always charge batteries away from flammable materials.
- Always inspect the battery before charging and never charge dead or damaged batteries.
- Always disconnect the battery after charging, and let the charger cool between charges.
- Always constantly monitor the temperature of the battery pack while charging.
- ONLY USE A CHARGER SPECIFICALLY DESIGNED TO CHARGE LI-PO BATTERIES. Failure to charge the battery with a compatible charger may cause fire resulting in personal injury and/or property damage.
- Never discharge Li-Po cells to below 3V under load.
- Never cover warning labels with hook and loop strips.
- Never leave charging batteries unattended.
- Never charge batteries outside recommended levels.
- Never attempt to dismantle or alter the charger.
- Never allow minors under the age of 14 to charge battery packs..
- Never charge batteries in extremely hot or cold places (recommended between 40–120° F or 5–49° C) or place in direct sunlight.

Transmitter

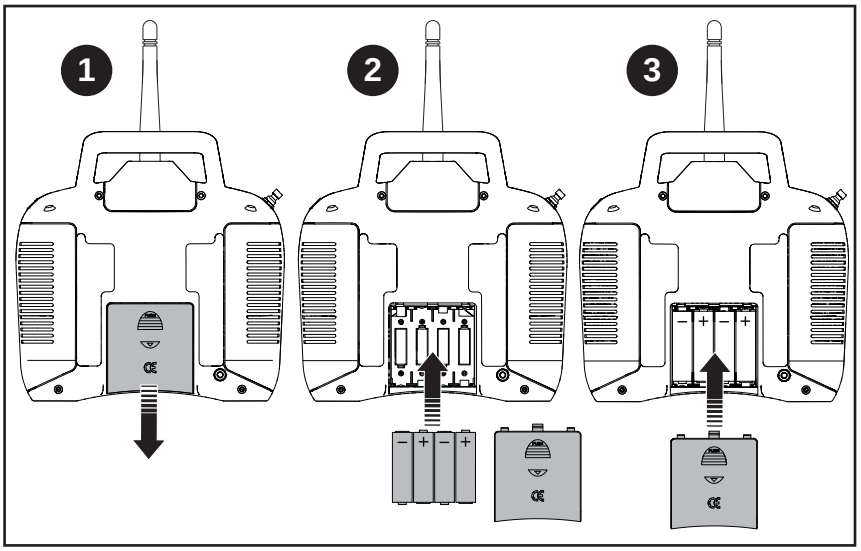
Installing the Transmitter Batteries

Your Spektrum DX4e comes prebound to the aircraft.

Remove the battery cover, install the four included batteries (noting proper polarity) and reinstall the battery cover.

Low Battery Alarm
When the battery voltage drops below 4.7 volts, an alarm sounds and the voltage LEDs flash. The batteries must be replaced immediately. If this happens while flying, land your aircraft as soon and as safely as possible.

⚠ **CAUTION:** If using rechargeable batteries, charge only rechargeable batteries. Charging non-rechargeable batteries may cause the batteries to burst, resulting in injury to persons and/or damage to property.

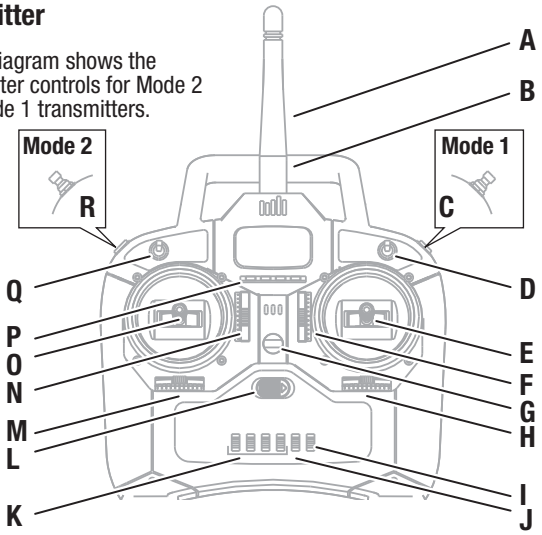


Transmitter continued

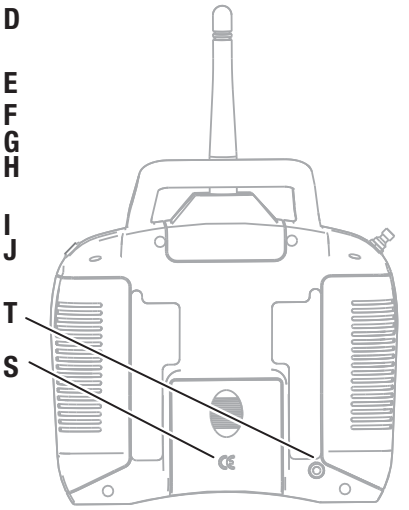
Understanding the Controls of the Transmitter

KEY	
A	Antenna
B	Handle
C	Modes 1/3 only, Trainer/Bind Button
D	Hi/Lo Rate Switch
E	Right Control Stick
F	Trim Slider (for Up-down on stick)
G	Neck Strap Connection
H	Trim Slider (for Left-right on stick)
I	Mode Switch (1/3, or 2/4)
J	Mix Switch (Elevon only)
K	Servo Reverse Switches
L	Power Switch (ON/OFF)
M	Trim Slider (for Left-right on stick)
N	Trim Slider (for Up-down on stick)
O	Left Control Stick
P	LEDs
Q	ACT/AUX Switch (Channel 5)
R	Modes 2/4 only, Trainer/Bind Button
S	Battery Cover
T	Trainer Port

* The diagram shows the transmitter controls for Mode 2 and Mode 1 transmitters.



For more information on the transmitter, go to www.horizonhobby.com/products/SPMR4400 and click on the support tab for the Spektrum DX4e to download the instruction manual.



Antenna
Do not point the antenna tip at the model. Signals transmit strongest from the antenna shaft, not the tip.

WARNING: Do not pick up the transmitter by the antenna. Do not alter or put weight on the antenna. Damage to antenna parts can decrease transmitter signal strength, which can result in loss of model control, injury or property damage.

Explanation of DX4e Transmitter LEDs, Switches and Modes For the Glasair Sportsman

Trainer/Bind Button (C: Mode 1 or R: Mode 2)
The Trainer/Bind Button is used during binding or when connecting a trainer cord (SPM6805) to the trainer port (**T**). For complete binding instructions, refer to the binding section in this manual.
When using the trainer function, connect the trainer cord into the trainer port in both the master (instructor) and the slave (student) transmitters. The master transmitter must be powered ON and bound to the receiver. The slave transmitter must be powered OFF. Any time you press and hold the trainer button on the master, it will give control authority to the slave. Releasing the trainer button returns control to the master.
IMPORTANT: The slave transmitter must always have the same reverse settings as the master.

Hi/Lo Rate Switch (D)
This switch supports high and low rate functions on aileron, elevator and rudder channels. In the upper, or "HI" position, servo travel is 100% on these channels. In the lower, or "LO", position, servo travel decreases to 70%. This switch lets you quickly change control rates from high for aggressive maneuvers to low for smooth, precise maneuvers. When learning to fly, use low rate.

MD (Mode) Switch (I)
This switch changes channel assignments to the control sticks. Always ensure the controls respond as desired before flying. A Mode 1 transmitter may be switched to Mode 3, while a Mode 2 transmitter may be switched to Mode 4.

Mix Switch (J)
This switch enables a mix for elevons on Delta wing aircraft. If needed, refer to the transmitter manual for more information.

NOTICE: The Glasair Sportsman aircraft is not a Delta wing aircraft. **DO NOT** activate elevon mixing for this model. Always ensure the controls respond as desired before flying.

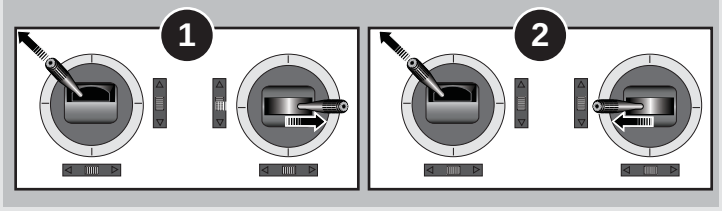
Servo Reversing Switches (K)
These switches select the servo direction of each channel. Use your fingernail or a small screwdriver to change the switch position to normal (NOR) or reverse (REV) as needed to make transmitter controls operate the model as desired. Perform the Control Direction Test before flying.

ACT/AUX Switch (Q)
This switch toggles between Virtual Instructor Training Step settings.

France RF Setting
The DX4e has a France RF setting that complies with French regulations. The France RF setting should only be turned on when operating your transmitter in France outdoors.

To set France mode (Illustration 1):
Hold the trainer button on the top of the transmitter while pushing and holding the two sticks as shown below, then power ON the transmitter. After hearing a series of descending beep tones (high to low), release the trainer switch and the sticks. The France setting is now turned on. Bind the transmitter to the receiver for the change to take effect.

To set Standard mode (Illustration 2):
Hold the trainer button on the top of the transmitter while pushing and holding the two sticks as shown below, then power ON the transmitter. After hearing a series of ascending beep tones (low to high), release the trainer switch and the sticks. The France setting is turned off.

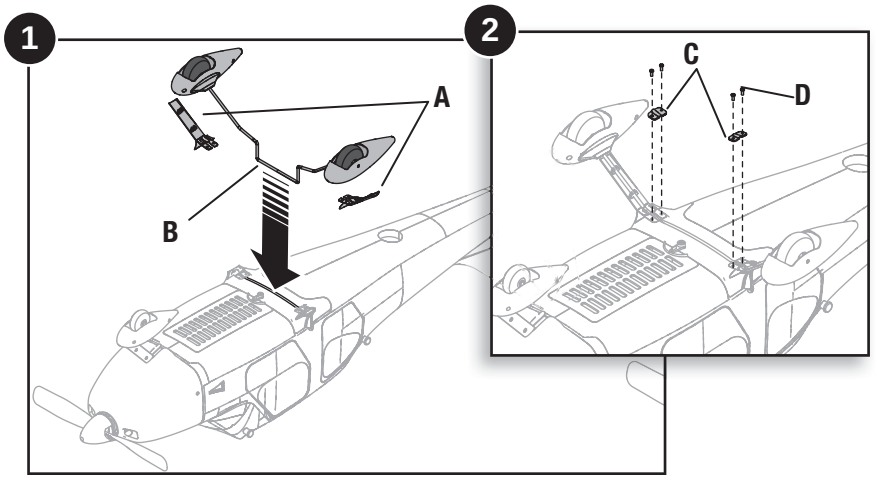


Installing the Main Landing Gear

The nose gear is installed at the factory. Always ensure the steering linkage clevis on the rudder servo arm is correctly adjusted so the nose steers straight when the rudder control is at neutral.

1. Turn the model so you can see the bottom of the fuselage.
   - Install the left and right fairings (**A**) on the respective sides of the landing gear strut as shown.
   - Install the main landing gear by inserting the main gear strut (**B**) into the slot in the fuselage as shown.
2. Install the left and right plates (**C**) on the fuselage using 4 screws (**D**) as shown.

Disassemble in reverse order.

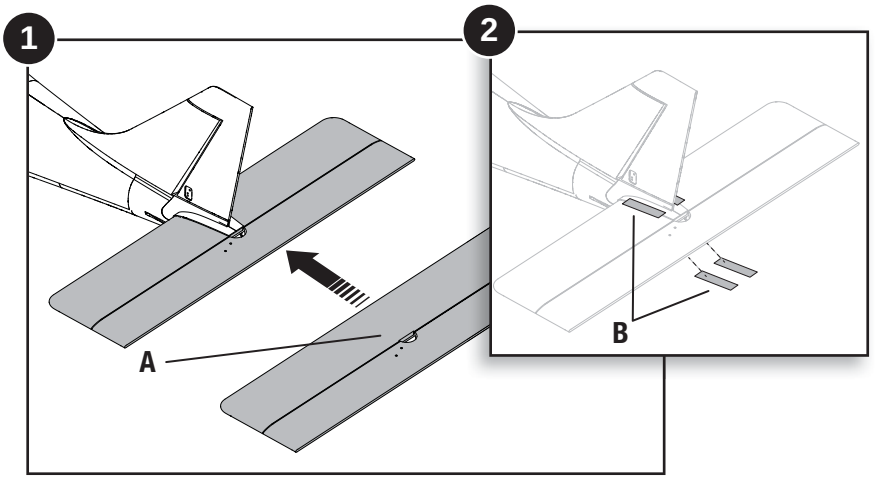


Installing the Tail

To install the tail onto the fuselage of your aircraft, start by following the 2 easy steps below:

1. Insert the tail into the slot on the fuselage. Center it by using the centering guides (**A**) located on the top side of the tail.

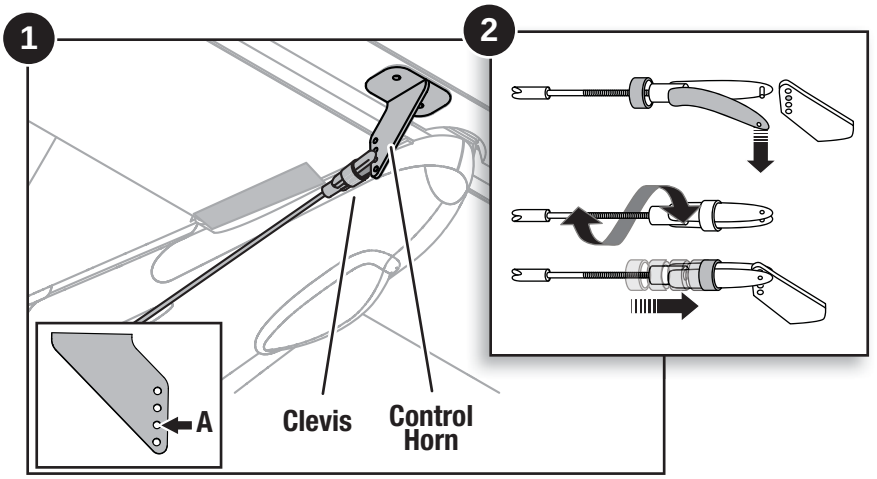
2. Once the tail is in place and centered, apply **4 pieces of tape** (included) to secure it into position, 2 on top and 2 on the bottom (**B**).



Attaching the Clevis to the Control Horn.

Finish the installation of the tail by connecting the control rod with the clevis on the tail control horn under the elevator.

1. Open the clevis and put the pin in the **second from the outermost hole (A)** of the control horn.
2. If needed, remove the clevis from the control horn.
   - Turn the clevis (as shown) on the control rod (also called a pushrod).
   - Close the clevis onto the control horn and slide the tube towards the horn to secure the clevis.



Installing the Wing

1. Connect the left and right struts (**A**) (marked L and R) to the respective sides of the wing (**B**) using the included screws (**C**). Leave the screws loose until the wing is installed on the fuselage and the ball ends are snapped into place.
   - Connect the aileron servo connectors to the included Y-harness (**D**) in the fuselage. The left and right servos can be connected to either side of the Y-harness. Ensure the Y-harness is connected to the AILE port of the receiver.
   - Install the wing on the fuselage.
   - Firmly press the strut sockets (**E**) onto the fuselage ball mounts (**F**) as shown.
   - Secure the struts to the wing using the screws (**C**).

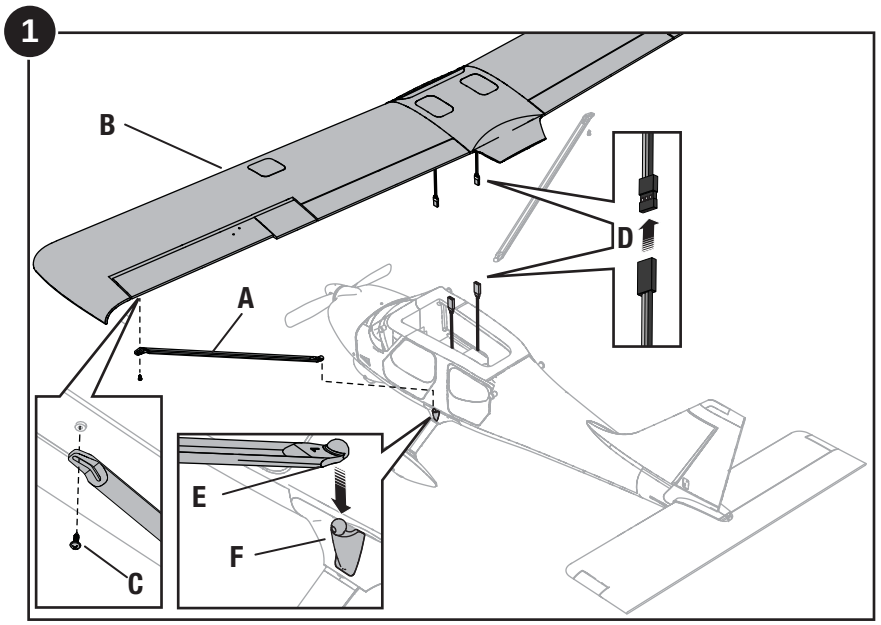
⚠ **CAUTION:** DO NOT crush or otherwise damage the wiring when attaching the wing to the fuselage.

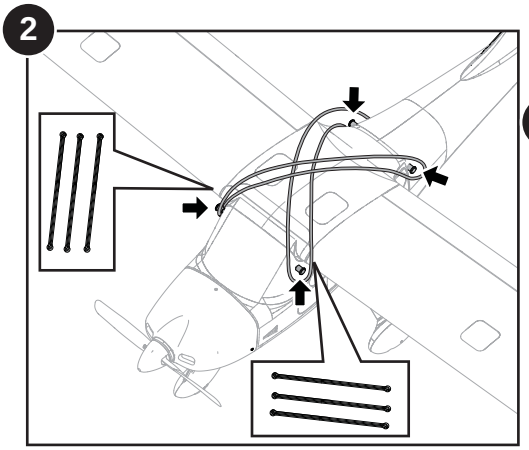
2. Install at least 3 rubber bands (**G**) on each front rod (6 total).
   - Install the rubber bands over the wing from a front rod to the rear rod on the opposite side of the fuselage as shown.

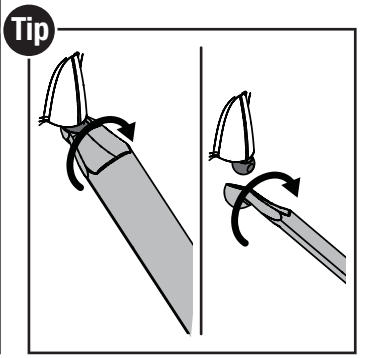
IMPORTANT: The rubber bands prevent wing damage from impact. Always replace worn or broken rubber bands.

Disassemble in reverse order.

Tip: Use a twisting motion to remove the strut socket from the fuselage ball mount.







Control Surface Centering

For best performance when using Virtual Instructor technology, it is important that excessive trim is not used. If the model requires excessive transmitter trim (4 or more clicks of trim per channel), return the transmitter trim to zero and adjust the linkages mechanically so that the control surfaces are in the flight trimmed position.

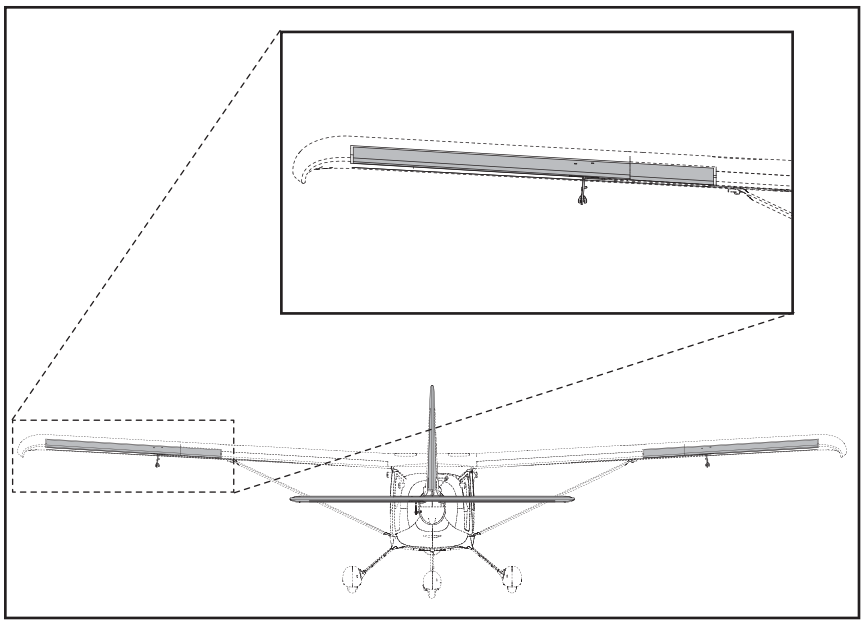
Before the first flights, or in the event of an accident, make sure the control surfaces (Rudder, Elevator and Ailerons) are centered (aligned) with the rest of the surface. If the control surfaces are not centered, centering can be achieved by following the steps below:

1. Ensure all trims are neutral.

2. Disconnect the clevis from the control horn and turn it either clockwise or counterclockwise to lengthen or shorten the linkage (see “Attaching the Clevis to the Control Horn”, step 2).

Tip: Ensure the clevis is attached to the correct hole in the control horn (see the “Factory Settings for the Control Horns and Servo Arms” section in this manual).

TIP: Always ensure the nose gear steering linkage on the rudder servo arm is correctly adjusted so the model steers straight when the rudder control is at neutral.



Installing the Flight Battery and Arming the Electronic Speed Control (ESC)

1. Rest the aircraft on a flat surface with the landing gear facing up.

2. Turn the latch (**A**) and remove the battery hatch.

3. Lower the throttle and throttle trim, then power on the transmitter for at least 5 seconds.
(Mode 2 transmitter shown)

4. Center and secure the flight battery (**B**) in the battery compartment using the hook and loop strap (**C**) so that the aircraft has a balanced Center of Gravity (CG).

IMPORTANT: Before flying, refer to the "Verifying Your Aircraft's Center of Gravity (CG)" section for details about final battery placement.

5. Connect the flight battery to the aircraft and **keep the aircraft immobile for at least 5 seconds.** The aircraft does not need to be level, but it must be kept immobile. If the aircraft moves, disconnect, then reconnect the battery.

If you accidentally connect the battery while the throttle is fully opened, a musical tone will sound after 5 seconds and the ESC will enter programming mode. Disconnect the battery immediately and go back to step 5.

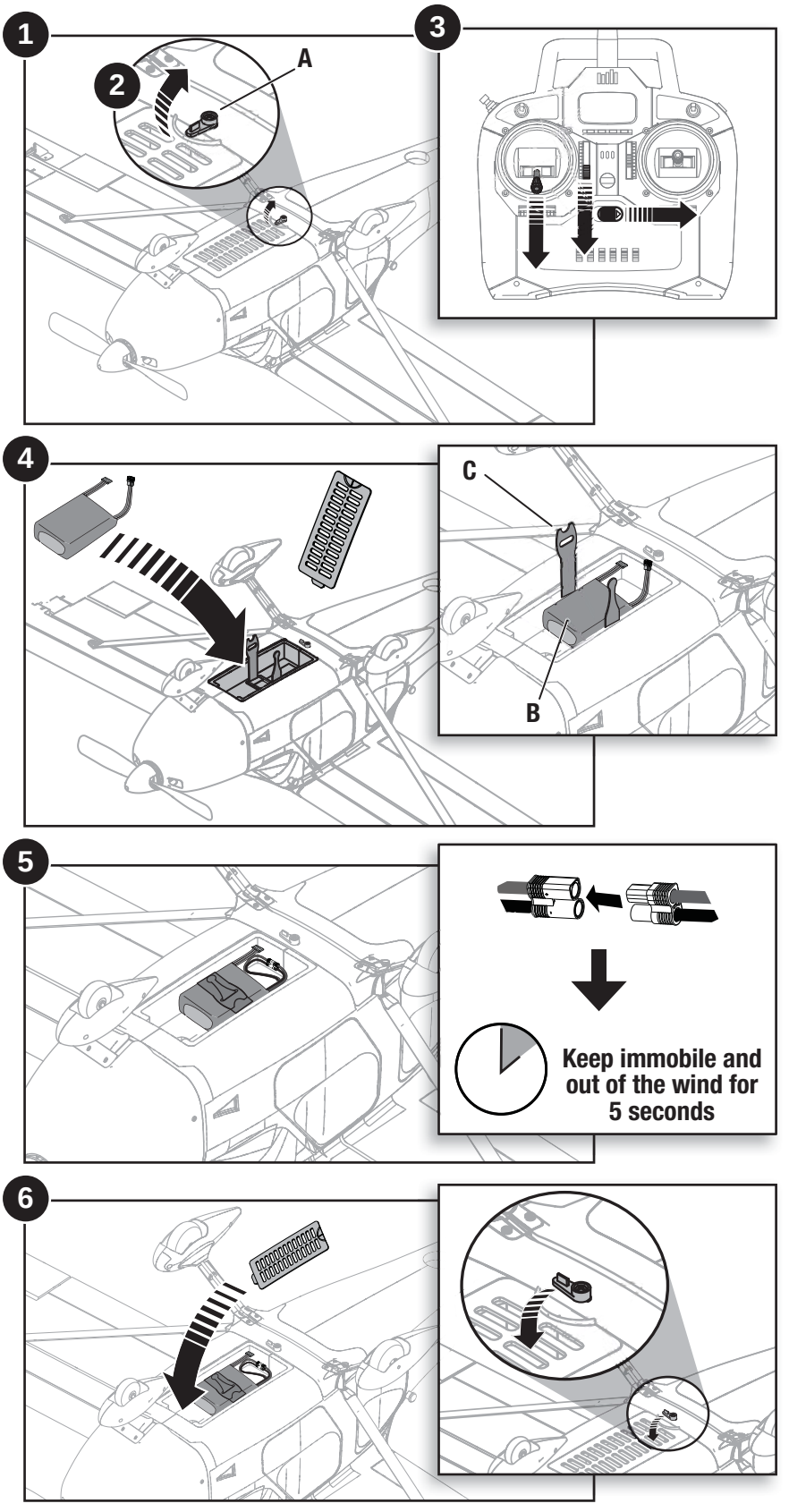
6. Replace the battery hatch and turn the latch.

⚠ **CAUTION:** Always disconnect the Li-Po flight battery from the aircraft receiver when not flying to avoid over-discharging the battery. Batteries discharged to a voltage lower than the lowest approved voltage may become damaged, resulting in loss of performance and potential fire when batteries are charged.

⚠ **CAUTION:** Always keep hands away from the propeller. When armed, the motor will turn the propeller in response to any throttle movement.

Battery Precautions for Flight

- Keep the aircraft close until you are familiar with the flight time.
- Do not fly to LVC (motors pulsing) repeatedly. This may result in battery damage.
- Always disconnect and remove the flight battery when finished flying.



Verifying Your Aircraft's Center of Gravity (CG)

An aircraft with correct CG has its weight balanced on the center of the aircraft for safe, stable flight.

Verify the CG by supporting the aircraft 45mm (approximately 1.75 inches) back from the front edge of the wing, as shown.

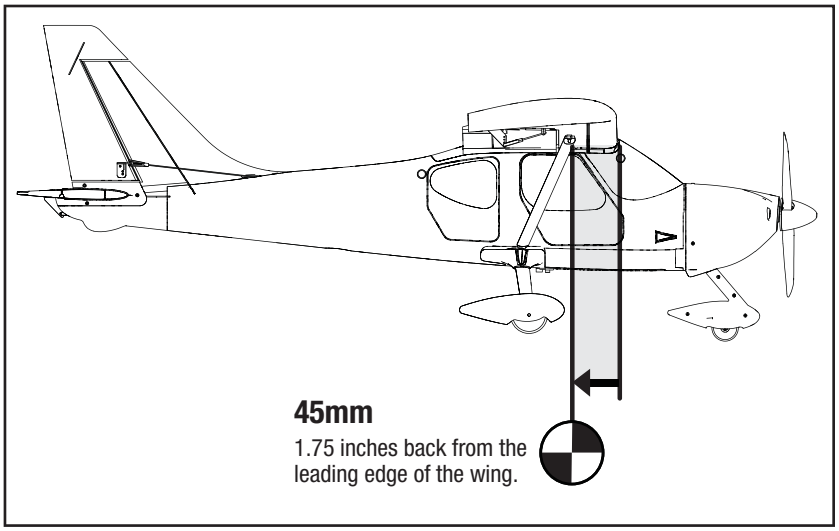
Tip: Balance the aircraft on your fingertips near the fuselage under the wings.

- If the nose goes down, move the flight battery back until the aircraft balances.
- If the nose goes up, move the flight battery forward until the aircraft balances.

When flying with correct CG, the aircraft should climb gradually at full power and fly level at 50%–60% power with no elevator input.

If the aircraft CG is too far forward (nose heavy), up elevator is required to fly level at 50%–60% power. If the aircraft CG is too far aft (tail heavy), down elevator is required to fly level.

Adjust the battery position as needed.

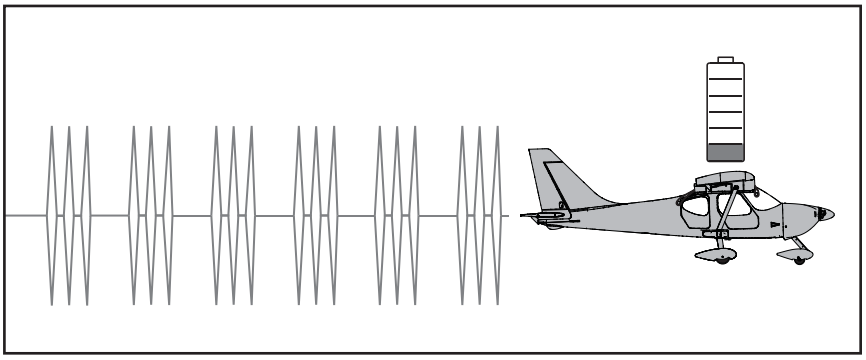


LVC (Low Voltage Cutoff)

LVC is a mechanism built into your ESC to protect the battery from over-discharge. When the battery charge is too low, LVC limits power supplied to the motor. The aircraft will begin to slow and you will hear the motor pulse. When the motor power decreases, land the aircraft immediately and recharge the flight battery.

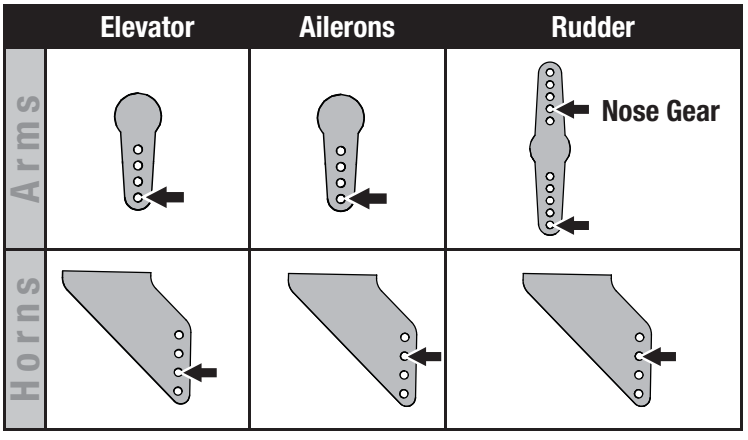
Disconnect and remove the Li-Po battery from the aircraft after use to prevent trickle discharge. Charge your Li-Po battery to about half capacity before storage. During storage, make sure the battery charge does not fall below 3V per cell.

NOTICE: Repeated flying to LVC will damage the battery.



Factory Settings for the Control Horns and Servo Arms

The Illustration shows recommended hole settings in the servo arms and control horns.



Control Direction Test

IMPORTANT: Perform the Control Direction Test before activating Virtual Instructor (advancing the throttle above 25% for the first time).

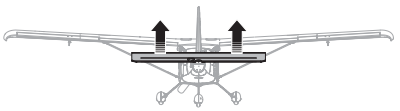
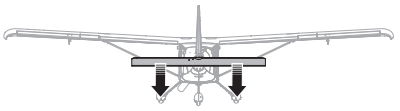
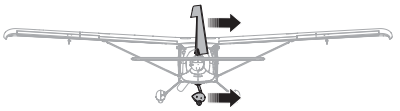
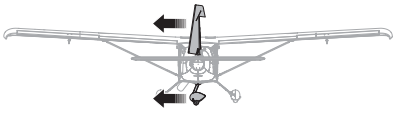
1. Power on the transmitter.
2. Make sure the throttle is at 0% and the throttle trim is fully lowered on the transmitter.
3. Power on the model.

Make sure the control surfaces (rudder, elevator and ailerons) are at neutral or 0 degrees. Ideally, centering the trim will center the surfaces. Refer to the Control Centering instructions to adjust the control surfaces. Move the transmitter control sticks so the model's rudder, elevator and ailerons move as shown.

If your model does not respond correctly, DO NOT FLY! See the Troubleshooting Guide in this manual for more information. If you need more assistance, contact the appropriate Horizon Product Support department.

The mode of the included transmitter cannot be changed between Modes 2 and 1.

Tip: To determine what mode your transmitter is, look at the Trainer/Bind button. When looking from the front, the Mode 2 transmitter's Bind button is on the left, while the Mode 1 transmitter's Bind button is on the right.

	Transmitter command (Mode 1 / Mode 2)	Control Surface Reaction
Elevator	Up Elevator Command	
	Down Elevator Command	
Aileron	Stick Right	
	Stick Left	
Rudder	Stick Right	
	Stick Left	

Flight Control

For smooth control of your aircraft, always make small corrections. All directions are described as if you were sitting in the aircraft.

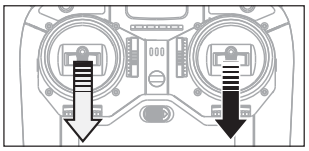
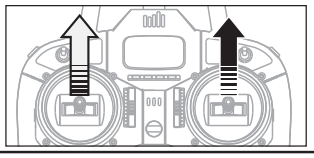
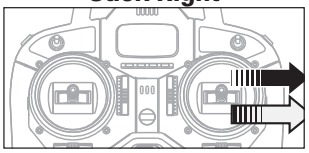
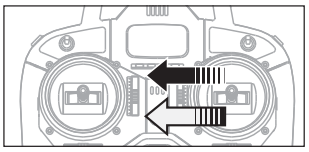
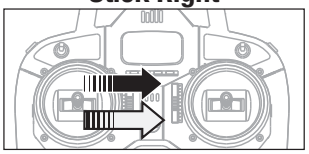
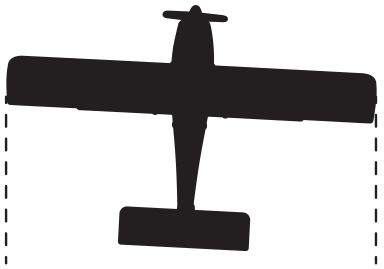
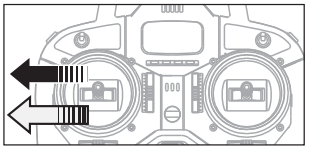
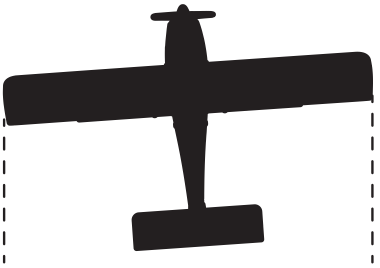
When the aircraft's nose is pointing toward you, left aileron will bank and turn the aircraft left (your right while holding the transmitter).

- *Flying faster or slower:* When your aircraft is stable in the air, push the throttle stick up to make the aircraft go faster. Pull the throttle stick back to slow down. The aircraft will climb when the throttle is increased.
- *Elevator up and down:* Push the elevator stick forward to make the aircraft go down. Pull the elevator stick back to go up.
- *Banking right and left:* Move the aileron stick right to make the aircraft turn or "bank" to the right. Move the aileron stick left to bank left.
- *Rudder left and right:* Push the rudder stick left or right to steer the aircraft while on the ground. In the air, aileron is used for turning left or right.

For the first flights, make sure Virtual Instructor is set at Step 1, its highest level to help you learn to fly.

Tip: If you get into trouble and need to go back to Training Step 1 for maximum stability, flip both switches down (ACT/AUX and RATE).

IMPORTANT: Even though the Virtual Instructor technology is a very helpful tool, the aircraft still needs to be flown manually. If incorrect input is given at lower altitudes or at slower speeds, the aircraft can crash.

	Transmitter command (Mode 1 / Mode 2)	Aircraft Reaction
Elevator	Up Elevator Command 	
	Down Elevator Command 	
Aileron	Stick Right 	
	Stick Left 	
Rudder	Stick Right 	
	Stick Left 	

Flight Trimming

Move the trim sliders for the controls as they are assigned on your transmitter. Familiarize yourself with your transmitter's controls and the aircraft's response before flying by performing the recommended Control Direction Test.

If you must use more than 4 clicks on a trim slider to make the aircraft fly straight and level, adjust the clevis on a control surface after you fly, as described below.

Elevator trim:
Trim the elevator at half throttle. When trimmed correctly, your aircraft will climb steadily at full throttle and will fly level at half throttle.

- If the aircraft's nose drifts up or down while the elevator stick is at neutral (centered) position, move the elevator trim slider by one or two "click" increments in the SAME direction as the drift.

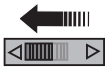
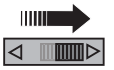
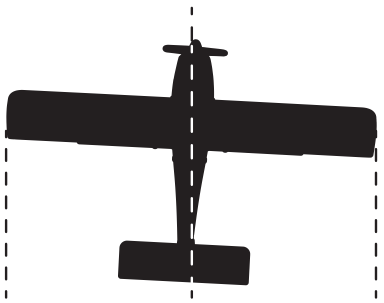
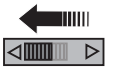
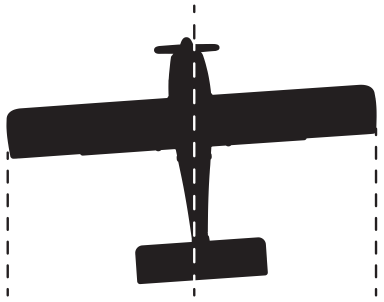
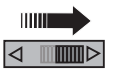
Aileron trim:
When trimmed correctly, your aircraft flies with wings level.

- If the aircraft drifts left or right when the aileron stick is at neutral (centered) position, move the aileron trim slider by one or two "click" increments OPPOSITE the direction of roll.

Rudder trim:
- If the aircraft drifts left or right while the rudder stick is at the neutral position (centered), move the rudder trim slider by one "click" increments OPPOSITE the direction of drift.

IMPORTANT: You can return any trim setting to neutral by pushing the trim slider to the middle position, then adjusting the clevis on that control surface to position it the same as it was with the trim slider offset.

NOTICE: Use of trim on the transmitter will affect servo travel and Virtual Instructor operation.

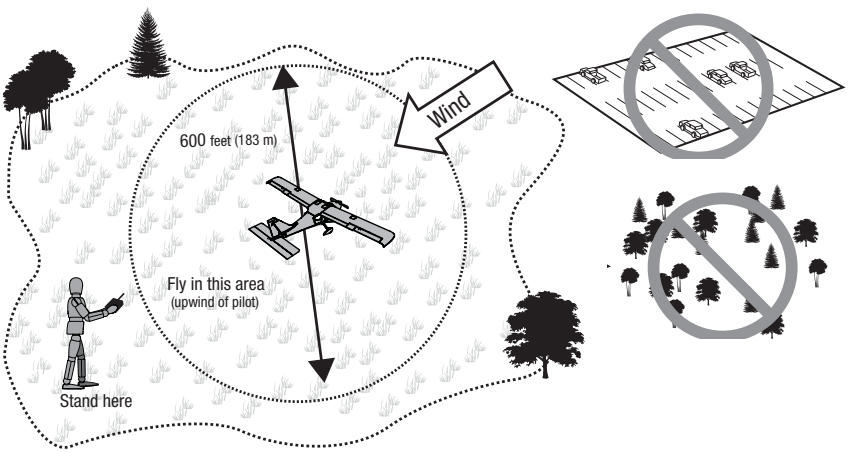
	Aircraft drift	Required Trim
Elevator		Up Trim
		Down Trim
Aileron		 Left Trim
		 Right Trim
Rudder		 Left Trim
		 Right Trim

Choose a Flying Field

In order to have the most success and to protect your property and aircraft, it is very important to select a place to fly that is very open. Consult local laws and ordinances before choosing a location to fly your aircraft.

The site should:
- Have a minimum of 600 feet (183m) of clear space in all directions.
- Stay clear of pedestrians.
- Stay free of trees, buildings, cars, power lines or anything that could entangle your aircraft or interfere with your line of sight.

Remember, your aircraft can reach significant speeds when flying and can cover ground quickly. Plan on flying in an area that gives you more space than you think you need, especially with first flights.



Range Test

Before each flying session, and especially with a new model, you should perform a range check. The DX4e incorporates a range testing system. Placing the transmitter in RANGE CHECK mode reduces the output power, allowing a range check.

1. Power on the transmitter for 5 seconds or more with the throttle stick and trim low. Plug in the aircraft battery and keep the aircraft immobile for 5 seconds.

2. Face the model with the transmitter in your normal flying position. **Push and hold the trainer button while toggling the HI/LO Rate switch four times.** The LEDs will flash and the alarm will sound. The system is in range check mode.

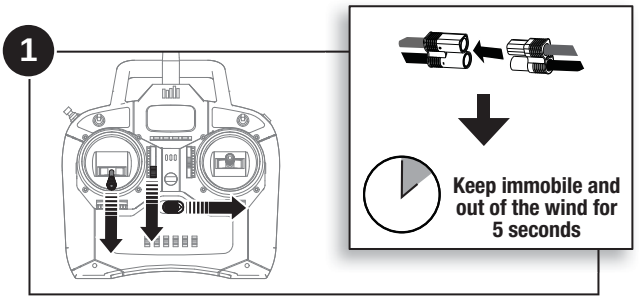
IMPORTANT: You must hold the trainer button during the entire range check process. Releasing the button will exit the range check mode.

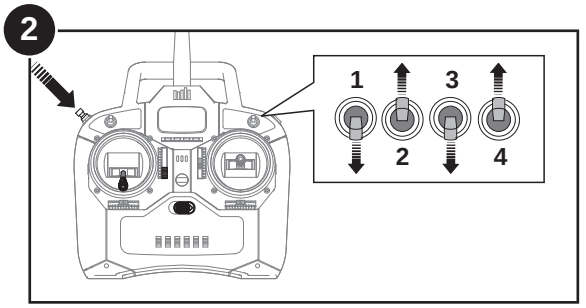
3. With the system powered on and the model restrained on the ground*, stand 28 meters (90 feet) away from the model.

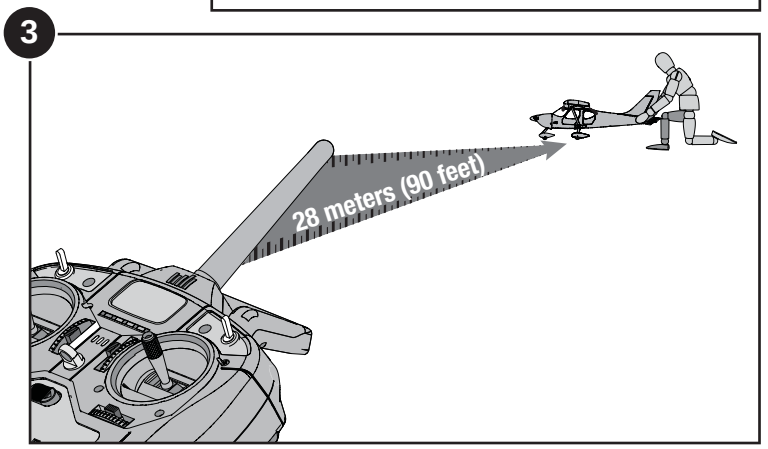
CAUTION: In some aircraft, when the model is placed on the ground, the antenna(s) can be within inches of the ground. Close proximity of the antenna(s) to the ground can reduce the effectiveness of the range check. If you experience issues during the range check, restrain the model on a non-conductive stand or table up to 2ft (60cm) above the ground, then range check the system again.

4. Move the transmitter rudder, elevator, aileron and throttle controls to ensure they operate smoothly at 28 meters (90 feet).

5. If control issues exist, do not attempt to fly. Refer to the contact table at the end of the this manual to contact Horizon Hobby product support. Also, see the Spektrum website for more information.







CAUTION: While holding the aircraft during the Range Test, always keep body parts and loose items away from the propeller. Failure to do so could cause personal injury.

Virtual Instructor™ Technology

The patent pending Virtual Instructor (VI) system will not activate until the throttle stick or trim is increased for the first time. Once VI is active, the control surfaces may move rapidly and noisily on the aircraft. This is normal. VI will remain active until the battery is disconnected.

The Virtual Instructor™ technology features 4 assisting systems:

Wing Leveling–Uses a stabilization sensor to keep the wings level during normal flight.

What you will see...after the throttle is increased above 25% for the first time, the ailerons and rudder will move when the aircraft is moved. In the air, the model will gently roll back to wings level when the aileron stick is released.

Envelope Control - Active only when VI is in Training Step 1 or 2. Uses stabilization sensors and computer logic to reduce aileron control input automatically so the model will not continue to roll and enter a spiral dive.

What you will see...ailerons will decrease in deflection after the stick is held for a short period of time.

Aileron to rudder and elevator mixing - Assists with stability in turns. Active only when VI is in Training Step 1 or 2.

What you will see....the elevator and rudder moves when the ailerons are moved.

Roll and Yaw Damping - Uses stabilization sensors to resist uncommanded movement due to wind and turbulence.

What you will see...ailerons and rudder move when model is moved, once VI has been activated with the throttle stick.

These automatic systems work together to help prevent the kind of situations experienced by new pilots, such as over-correction, that can lead to accidents.

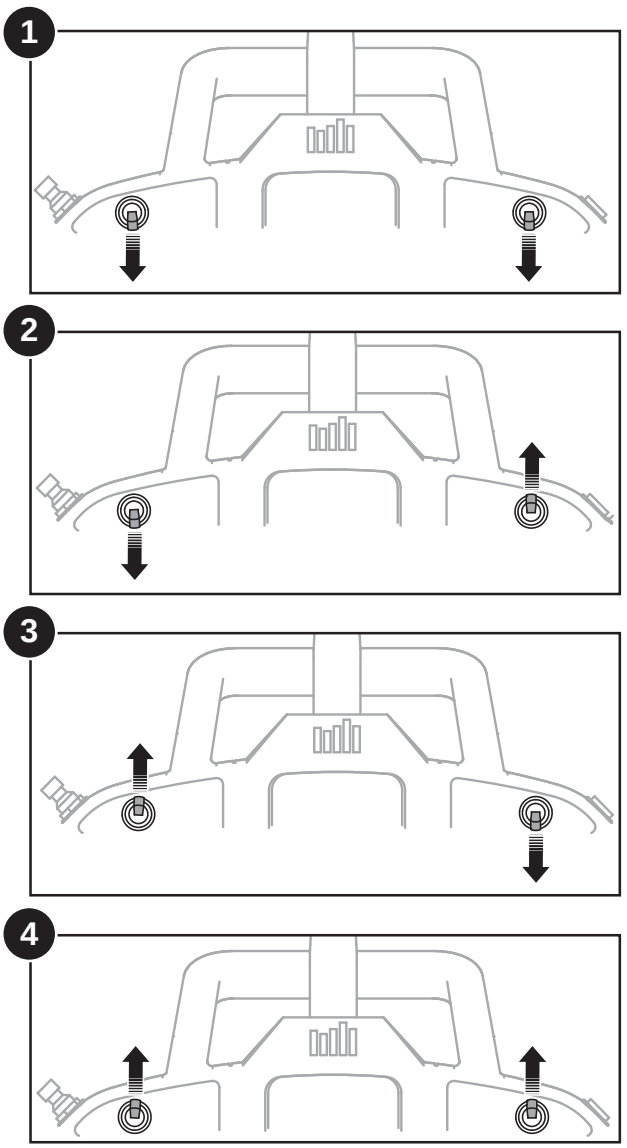
Online

For ***ADVANCED Flying tips*** go online and visit www.hobbyzonerc.com to see Mike McConville's Tips.

Virtual Instructor Training Steps

You control the help Virtual Instructor (VI) provides while you learn to fly. As your flying skills grow, try decreasing VI assistance. Change aircraft response at any time by moving the ACT/AUX and Rate switches on the transmitter.

1. **ACT/AUX at ON, Rate at LO**
   This step provides starting stabilization, including these features:
   - Wing leveling gently returns the wings to level when the aileron stick is released. If you become confused while flying, release the sticks and the aircraft will return to level flight.
   - 2-axis dampening moderates the effect of wind turbulence and provides stability in most flight maneuvers.
   - Bank limiting prevents the aircraft from entering a spiral by decreasing control input automatically, even if you become confused and hold the wrong turn input.
   - Active mixing responds to your aileron stick movements and automatically gives proper rudder and elevator inputs to make turns smooth and coordinated.
   - The aircraft responds more gently to control stick movement.
2. **ACT/AUX at ON, Rate at HI**
   This step provides starting stabilization with greater maneuverability. In high rate, the ailerons, elevator and rudder move more than at the low rate so that the aircraft responds more aggressively to control stick movement.
3. **ACT/AUX at OFF, Rate at LO**
   This step decreases VI stabilization so that bank limiting and active mixing are removed.
   You will need to be more attentive to the aircraft's response, because this Step decreases the assistance Virtual Instructor provides.
4. **ACT/AUX at OFF, Rate at HI**
   This step offers you the same freedom as step 3, with greater maneuverability.



Flying Tips

A good flying day is calm, with winds that are less than 5–7 mph (8–11km/h). Flying in faster winds than this could make flying difficult and result in a crash.

Wind near the ground can be less than the wind at the elevation where your aircraft flies.

Refer to the Virtual Instructor Training Steps to help you learn to fly.

We recommend that if you get into trouble, release all controls and keep your hands near the control sticks. When the model has enough altitude in which to recover, the VI system and aerodynamics of the model's design will level the wings and return the model to level flight.

Online
For additional Flying tips, go online and visit www.hobbyzonerc.com to see Mike McConville's Tips for First Flights.

- Resist the desire to fly at full throttle. Flying slowly at first allows for greater response time should anything go wrong.
- Always keep your aircraft in plain sight and up wind from you.
- Gain experience by first flying in large circles high off the ground. Once you feel comfortable, gradually progress to more advanced maneuvers.
- Do not attempt your first turn at low altitude. Higher altitudes allow for greater possibility of correction.
- Control stick movements are quite sensitive. Avoid pushing the control sticks to their endpoints until you become more familiar with your aircraft.
- To recover from a nose dive or loss of control, decrease throttle and release the aileron stick. Pull the elevator stick back a small amount to pull up the nose of the aircraft.
- Remember, use rudder to steer on the ground, but when in the air, use only aileron.
- Remember to flip both switches on top of the transmitter down if you get into trouble.

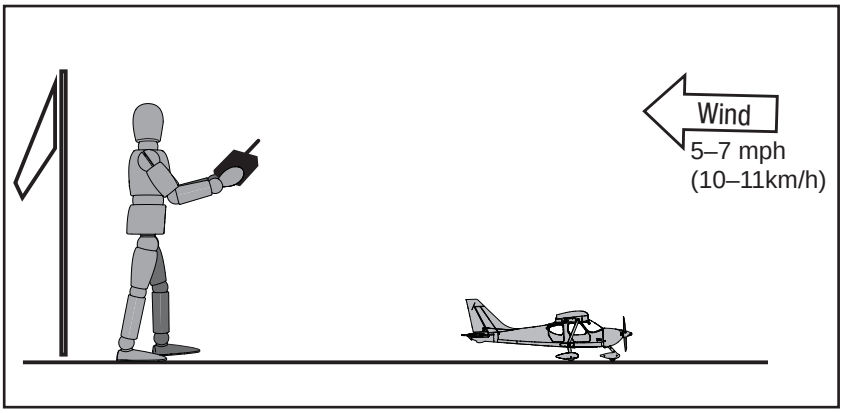
✓	Preflight Checklist
	1. Charge flight battery.
	2. Install flight battery in aircraft (once it has been fully charged).
	3. Make sure linkages move freely.
	4. Perform Control Direction Test with transmitter.

✓	Preflight Checklist
	5. Make sure control surfaces are centered.
	6. Find a safe and open area.
	7. Perform a radio system Range Check.
	8. Plan flight for flying field conditions.

Takeoff

Take off from the ground is recommended for first flights, however, if the ground is not hard and flat, get help to hand launch your aircraft.

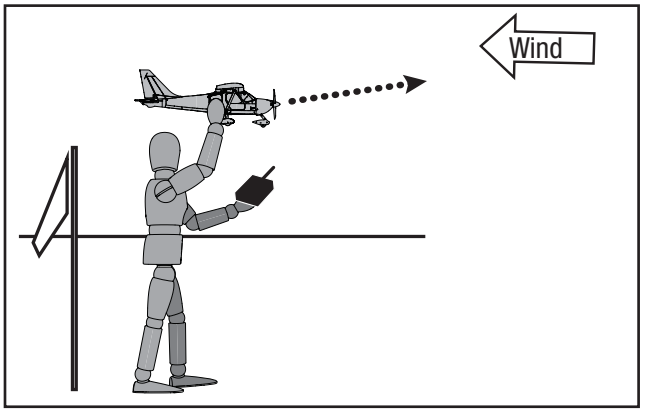
1. Place the aircraft on its landing gear in a large, open area with smooth asphalt or concrete. The aircraft's nose should point into the wind (in no greater than 5–7 mph (8–11km/hr) wind).
2. Stand behind your aircraft so you can see the rudder, ailerons and elevator.
3. Slowly move the throttle stick to FULL (100%) while gently pulling back on the elevator stick. Use the rudder to keep the aircraft's nose pointed into the wind while it leaves the ground.
4. With a full battery in calm wind, your aircraft should rise off the ground in approximately 20 feet (7 meters).



Tip: Using UP elevator will allow the aircraft to takeoff in a shorter distance, however, too much UP elevator will result in a stall.

Tip: When learning to fly, get help to hand-launch your aircraft so you can concentrate on flying. If you must hand-launch the aircraft alone, hold the model in your dominant hand and the transmitter in your other hand. An optional neck strap (SPMP610, sold separately) can help you hold the transmitter.

1. Grip the aircraft under the fuselage, behind the rear landing gear.
2. Carefully increase transmitter throttle control to FULL (100%).
3. Throw the aircraft slightly nose up and directly into the wind (less than 5–7 mph (8–11km/h)) while keeping the wings parallel to the ground.



Flying

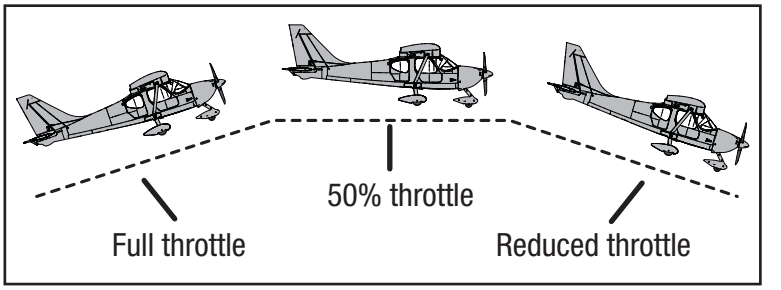
1. Let the aircraft climb at full throttle, into the wind, until the aircraft gets about 300 feet (91meters) above the ground, then decrease the throttle to half (50%).

Tip: When properly trimmed, your aircraft's wing design causes a climb at full throttle without use of elevator.

Try to make only small and gentle movements of the control sticks so you can see how the aircraft responds. Your aircraft is designed to climb and turn well.

Flying with the nose pointed toward you is one of the hardest things to do when learning to fly.

To practice piloting the aircraft with the nose pointed toward you, try flying in large circles high off the ground.



VIRTUAL INSTRUCTOR

Wing leveling system
Your aircraft will automatically level its wings to help you stay in the air. If you feel you are losing control, release the aileron stick to allow it to slowly return to level flight.

Active Control Mixing
When Virtual Instructor is on Training Steps 1 and 2, aileron input results in an automatic mix to elevator and rudder to help keep altitude in turns.

Landing

The aircraft can fly for approximately 8-10 minutes on one battery charge. This flight time is based on the recommended flying style shown in this manual.

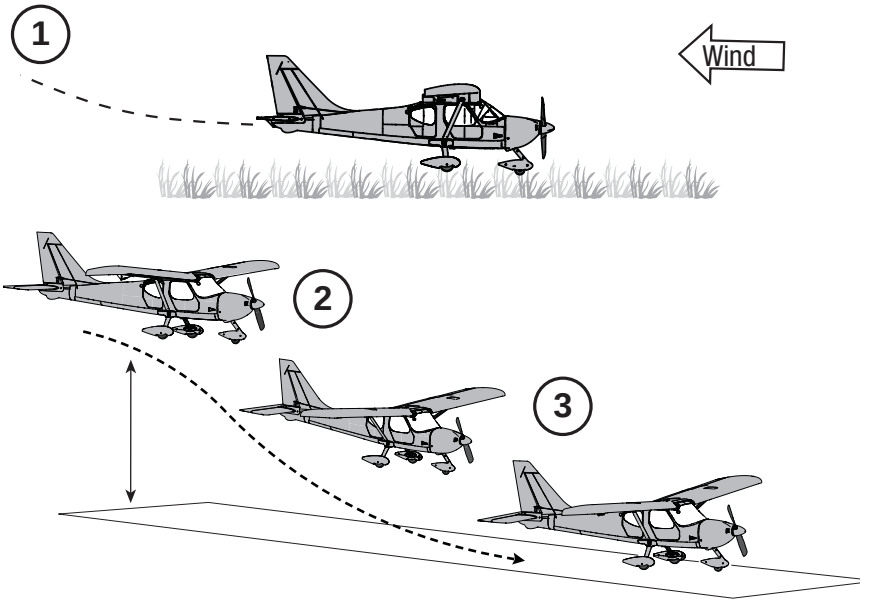
When you notice the aircraft no longer climbs while under full power, well before motor begins to pulse, land immediately and recharge the battery or you may damage the Li-Po battery.

1. Decrease the throttle and bring the aircraft's nose into the wind. Do not be afraid to fully reduce the throttle and let the aircraft glide unpowered.

2. While gliding into the wind, little or no elevator, aileron and rudder should be required. If you think the aircraft will land short of your target area, gently add a small amount of throttle and a slight amount of up elevator.

3. Once the aircraft is 3–4 feet above ground, slowly pull back the elevator stick. At this speed, this should result in a "flare", causing the nose to rise without increasing altitude. As the aircraft loses speed, the main gear will touch down first, followed by the nose gear.

4. Allow the aircraft to come to a stop.



⚠ **CAUTION:** Never catch a flying aircraft in your hands. Doing so could cause personal injury and damage to the aircraft.

NOTICE: When finished flying, never keep the aircraft in the sun. Do not store the aircraft in a hot, enclosed area such as a car. Doing so can damage the foam.

✓	Post Flight Checklist
	1. Disconnect flight battery from aircraft (Required for Safety)
	2. Remove flight battery from aircraft
	3. Power off transmitter
	4. Recharge flight battery

✓	Post Flight Checklist
	5. Repair or replace all damaged parts
	6. Store flight battery apart from aircraft and monitor the battery charge
	7. Make note of flight conditions and flight plan results, planning for future flights

Transmitter and Receiver Binding

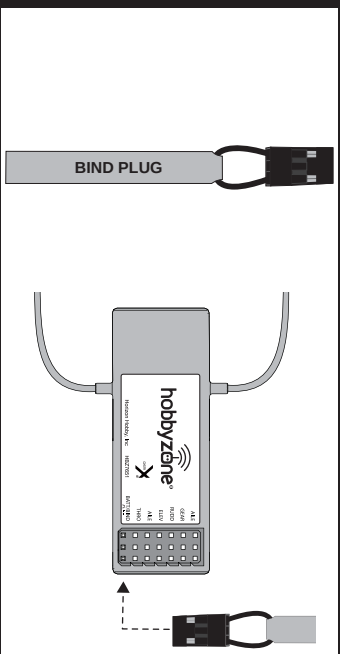
The aircraft should be bound to the transmitter at the factory, but if you need to re-bind them, follow these steps. If your aircraft does not respond to the transmitter when the batteries in the aircraft and transmitter are fully charged, your aircraft and transmitter may need to be re-bound using the instructions below.

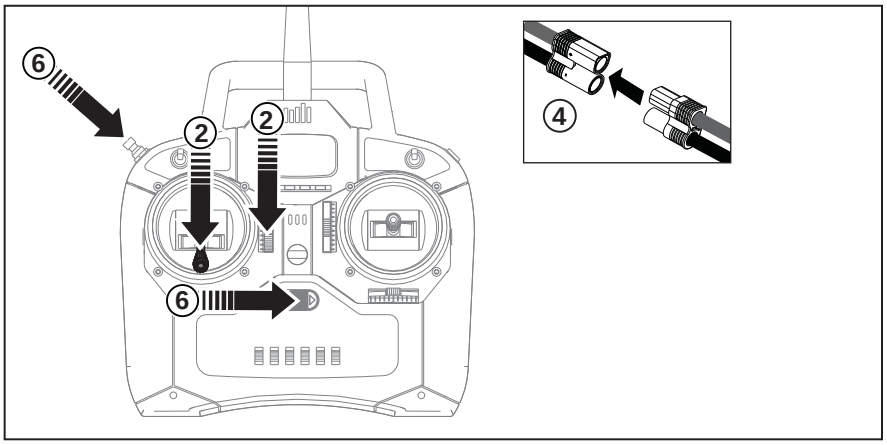
Binding is the process of programming the control unit to recognize the GUID (Globally Unique Identifier) code of a single specific transmitter. You need to 'bind' your chosen Spektrum™ DSM2®/DSMX® technology equipped aircraft transmitter to the receiver for proper operation.

Please visit www.bindnfly.com for a complete list of compatible transmitters.

* The throttle will not arm if the transmitter's throttle control is not put at the lowest position. If you encounter problems, follow the binding instructions and refer to the transmitter troubleshooting guide for other instructions. If needed, contact the appropriate Horizon Product Support office.

✓	Binding Procedure Reference Table	
	1. Make sure the transmitter is powered off.	
	2. Make sure the transmitter controls are neutral, the throttle and throttle trim are in the low position, and the aircraft is immobile.	
	3. Install a bind plug in the receiver bind port.	
	4. Connect the flight battery to the ESC. The ESC will produce a series of sounds. One long tone, then three short tones confirm that the LVC is set for the ESC.	
	5. The receiver LED will begin to flash rapidly.	
	6. Power on the transmitter while holding the transmitter bind button or switch. Refer to your transmitter's manual for binding button or switch instructions.	
	7. When the receiver binds to the transmitter, the light on the receiver will turn solid and the ESC will produce a series of three ascending tones. The tones will indicate the ESC is armed, provided the throttle stick and throttle trim are low enough to trigger arming.	
	8. Remove the bind plug from the bind port.	
	9. Safely store the bind plug (some owners attach the bind plug to their transmitter using two-part loops and clips).	
The receiver should retain the binding instructions received from the transmitter until another binding is done.		





Service and Repairs

Thanks to the Z-Foam™ material in your aircraft, repairs to the foam can be made using virtually any adhesive (hot glue, regular CA (cyanoacrylate adhesive), epoxy, etc).

NOTICE: Crash damage is not covered under warranty.

When parts are not repairable, see the Replacement Parts List for ordering by item number.

Use of CA accelerant on your aircraft can damage paint. DO NOT handle the aircraft until accelerant fully dries.

Service of Power Components

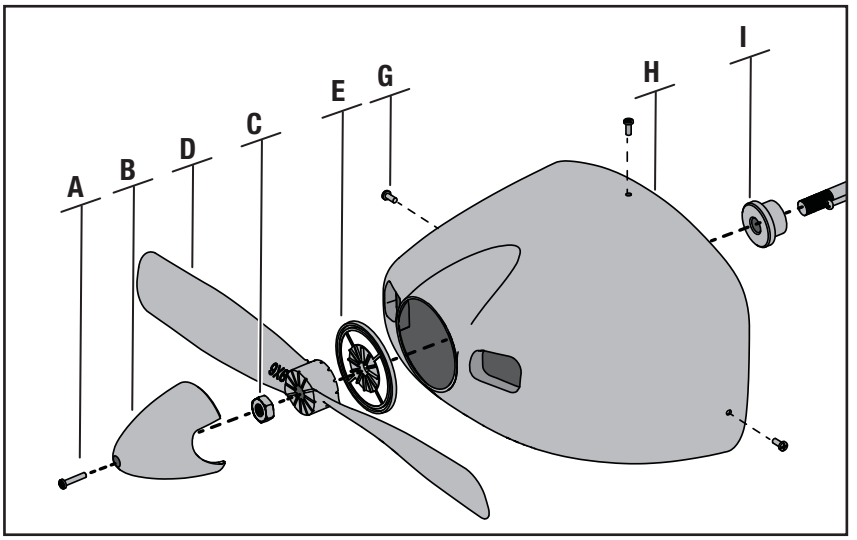
CAUTION: Always disconnect the flight battery from the model before removing the propeller.

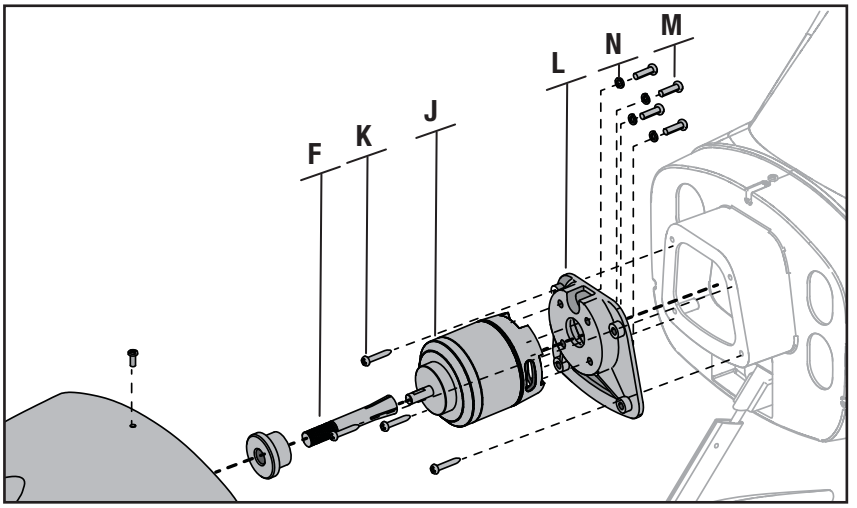
Disassembly

1. Remove the screw (**A**) and the spinner (**B**) from the hex nut (**C**).
2. Remove the hex nut, propeller (**D**) and plate (**E**) from the collet (**F**). A tool may be required to remove the hex nut.
3. Carefully remove the 3 screws (**G**) and the cowling (**H**) from the fuselage. Paint may hold the cowling on the fuselage.
4. Remove the back plate (**I**) and the collet from the motor (**J**).
5. Remove the 4 screws (**K**) from the motor mount (**L**).
6. Disconnect the motor connectors from the ESC connectors.
7. Remove the 4 screws (**M**) and 4 washers (**N**) from the motor mount and motor.
8. Assemble in reverse order.

Assembly Tips

- Correctly align and connect the motor wire colors with the ESC wires.
- The propeller size numbers (9 x 6) must face out from the motor for correct propeller operation.
- A tool is required to tighten the hex nut on the collet.
- Ensure the spinner is fully connected to the spinner back plate for safe operation.

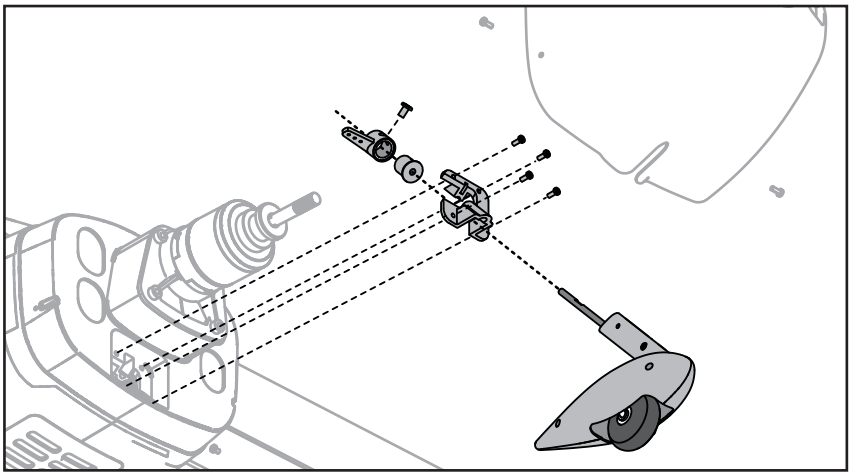




Nose Gear Service

1. Remove the spinner, propeller and cowling for access to the nose gear (as shown in the "Service of Power Components" section of this manual).
2. Loosen the nose gear screw (**A**) in the steering arm (**B**) and remove the strut (**C**). The steering arm may be loose in the steering mount (**D**) after the strut is removed, even if the servo linkage (**E**) is connected. For safe steering, ensure the linkage is kept in the same hole as it was delivered from the factory.
3. Assemble in reverse order. Install the strut with the flat spot facing forward. Fully tighten the nose gear screw against the flat surface of the nose gear strut.

Always ensure the steering linkage clevis on the rudder servo arm is correctly adjusted so the model steers straight when the rudder control is at neutral.



Trouble Shooting Guide

Problem	Possible Cause	Solution
Unit does not operate	There is no link between the transmitter and receiver	Re-Bind the system following directions in this manual
	Transmitter AA batteries are depleted or installed incorrectly as indicated by a dim or unlit LED on the transmitter or the low battery alarm	Check polarity installation or replace with fresh AA batteries
	No electrical connection	Push connectors together until they are secure
	Flight battery is not charged	Fully charge the battery
	Crash has damaged the radio inside the fuselage	Replace the fuselage or receiver
Aircraft keeps turning in one direction	Rudder or rudder trim is not adjusted correctly	Adjust stick trims, then land and manually adjust aileron and/or rudder linkages so no transmitter trim is required
	Aileron or aileron trim is not adjusted correctly	Adjust stick trims or manually adjust aileron positions
Aircraft turns when on the ground, but flies straight in the air	Nose gear linkage is out of adjustment.	Adjust the nose gear steering linkage on the rudder servo arm so the model steers straight on the ground when the rudder control is at neutral.
Aircraft is difficult to control	Wing or tail is damaged	Replace damaged part
	Damaged propeller	Land immediately and replace damaged propeller
	Center of Gravity is behind the recommended location	Shift battery forward, do not fly until correct Center of Gravity location is achieved
Aircraft nose rises steeply at half throttle	Wind is too gusty or strong	Postpone flying until the wind calms down
	Elevator is trimmed 'up' too much	If trim must adjusted more than 4 clicks when pushing the trim button, adjust push rod length
	Battery is not installed in the correct position.	Move forward approximately 1/2"
Aircraft will not climb	Battery is not fully charged	Fully charge battery before flying
	Elevator may be trimmed 'down'	Adjust elevator trim 'up'
	Propeller damaged or installed incorrectly	Land immediately, replace or install propeller correctly
Aircraft is difficult to launch in the wind	Launching the aircraft down wind or into a cross wind	Always launch the aircraft directly into the wind
Flight time is too short	Battery is not fully charged	Recharge battery
	Flying at full throttle for the entire flight	Fly at just above half throttle to increase flying time
	Wind speed too fast for safe flight	Fly on a calmer day
	Propeller damaged	Replace propeller
Aircraft vibrates	Propeller, spinner or motor damaged	Tighten or replace parts
Aircraft banks steeper in one direction when Virtual Instructor is set on Training Step 1 or 2	Incorrect trim when Virtual Instructor is set on Training Step 1 or 2	Slide aileron and rudder trim 3 clicks in the direction that the model banks less steep
	Stick trim is used to achieve flight trim, affecting Virtual Instructor	Land and mechanically adjust aileron and/or rudder linkages for flight trim without trim on the transmitter
Rudder, ailerons or elevator do not move freely	Damaged or blocked push rods or hinges	Repair damage or blockage
Aircraft will not Bind (during binding) to transmitter	Transmitter is too near aircraft during binding process	Move powered transmitter a few feet from aircraft, disconnect and reconnect battery to aircraft
	Aircraft or transmitter is too near a large metal object, wireless source or another transmitter	Move the aircraft and transmitter to another location and attempt binding again
	Bind plug is not installed correctly	Install bind plug and bind aircraft to transmitter
	Flight battery/Transmitter battery charge is too low	Replace/recharge batteries
Aircraft will not connect (after binding) to transmitter	Transmitter is too near aircraft during connecting process	Move powered transmitter a few feet from aircraft, disconnect and reconnect battery to aircraft
	Aircraft or transmitter is too near a large metal object, wireless source or another transmitter	Move the aircraft and transmitter to another location and attempt connecting again
	Bind plug is left installed	Rebind transmitter to aircraft and remove bind plug before cycling power
	Aircraft battery/Transmitter battery charge is too low	Replace/recharge batteries
	Transmitter may have been bound to a different model (using different DSM Protocol)	Bind aircraft to transmitter
After being properly adjusted, aileron and/or rudder are not in neutral position when battery is plugged in	Model was moved during initial power on	Unplug flight battery and reconnect, keeping model immobile for at least 5 seconds
Incorrect Virtual Instructor response	Loose receiver	Align and secure receiver in fuselage

AMA National Model aircraft Safety Code

Effective January 1, 2011

A. GENERAL

A model aircraft is a non-human-carrying aircraft capable of sustained flight in the atmosphere. It may not exceed limitations of this code and is intended exclusively for sport, recreation and/or competition. All model flights must be conducted in accordance with this safety code and any additional rules specific to the flying site.

1. Model aircraft will not be flown:
   (a) In a careless or reckless manner.
   (b) At a location where model aircraft activities are prohibited.
2. Model aircraft pilots will:
   (a) Yield the right of way to all man carrying aircraft.
   (b) See and avoid all aircraft and a spotter must be used when appropriate. (AMA Document #540-D-See and Avoid Guidance.)
   (c) Not fly higher than approximately 400 feet above ground level within three (3) miles of an airport, without notifying the airport operator.
   (d) Not interfere with operations and traffic patterns at any airport, heliport or seaplane base except where there is a mixed use agreement.
   (e) Not exceed a takeoff weight, including fuel, of 55 pounds unless in compliance with the AMA Large Model aircraft program. (AMA Document 520-A)
   (f) Ensure the aircraft is identified with the name and address or AMA number of the owner on the inside or affixed to the outside of the model aircraft. (This does not apply to model aircraft flown indoors).
   (g) Not operate aircraft with metal-blade propellers or with gaseous boosts except for helicopters operated under the provisions of AMA Document #555.
   (h) Not operate model aircraft while under the influence of alcohol or while using any drug which could adversely affect the pilot's ability to safely control the model.
   (i) Not operate model aircraft carrying pyrotechnic devices which explode or burn, or any device which propels a projectile or drops any object that creates a hazard to persons or property.
   Exceptions:
   • Free Flight fuses or devices that burn producing smoke and are securely attached to the model aircraft during flight.
   • Rocket motors (using solid propellant) up to a G-series size may be used provided they remain attached to the model during flight. Model rockets may be flown in accordance with the National Model Rocketry Safety Code but may not be launched from model aircraft.
   • Officially designated AMA Air Show Teams (AST) are authorized to use devices and practices as defined within the Team AMA Program Document (AMA Document #718).
   (j) Not operate a turbine-powered aircraft, unless in compliance with the AMA turbine regulations. (AMA Document #510-A).
3. Model aircraft will not be flown in AMA sanctioned events, air shows or model demonstrations unless:
   (a) The aircraft, control system and pilot skills have successfully demonstrated all maneuvers intended or anticipated prior to the specific event.
   (b) An inexperienced pilot is assisted by an experienced pilot.
4. When and where required by rule, helmets must be properly worn and fastened. They must be OSHA, DOT, ANSI, SNELL or NOCSAE approved or comply with comparable standards.

B. RADIO CONTROL

1. All pilots shall avoid flying directly over unprotected people, vessels, vehicles or structures and shall avoid endangerment of life and property of others.
2. A successful radio equipment ground-range check in accordance with manufacturer's recommendations will be completed before the first flight of a new or repaired model aircraft.
3. At all flying sites a safety line(s) must be established in front of which all flying takes place (AMA Document #706-Recommended Field Layout):
   (a) Only personnel associated with flying the model aircraft are allowed at or in front of the safety line.
   (b) At air shows or demonstrations, a straight safety line must be established.
   (c) An area away from the safety line must be maintained for spectators.
   (d) Intentional flying behind the safety line is prohibited.
4. RC model aircraft must use the radio-control frequencies currently allowed by the Federal Communications Commission (FCC). Only individuals properly licensed by the FCC are authorized to operate equipment on Amateur Band frequencies.
5. RC model aircraft will not operate within three (3) miles of any pre-existing flying site without a frequency-management agreement (AMA Documents #922-Testing for RF Interference; #923- Frequency Management Agreement)
6. With the exception of events flown under official AMA Competition Regulations, excluding takeoff and landing, no powered model may be flown outdoors closer than 25 feet to any individual, except for the pilot and the pilot's helper(s) located at the flight line.
7. Under no circumstances may a pilot or other person touch a model aircraft in flight while it is still under power, except to divert it from striking an individual. This does not apply to model aircraft flown indoors.
8. RC night flying requires a lighting system providing the pilot with a clear view of the model's attitude and orientation at all times.
9. The pilot of a RC model aircraft shall:
   (a) Maintain control during the entire flight, maintaining visual contact without enhancement other than by corrective lenses prescribed for the pilot.
   (b) Fly using the assistance of a camera or First-Person View (FPV) only in accordance with the procedures outlined in AMA Document #550.

Please see your local or regional modeling association's guidelines for proper, safe operation of your model aircraft.

Limited Warranty

What this Warranty Covers
Horizon Hobby, Inc. ("Horizon") warrants to the original purchaser that the product purchased (the "Product") will be free from defects in materials and workmanship at the date of purchase.

What is Not Covered
This warranty is not transferable and does not cover (i) cosmetic damage, (ii) damage due to acts of God, accident, misuse, abuse, negligence, commercial use, or due to improper use, installation, operation or maintenance, (iii) modification of or to any part of the Product, (iv) attempted service by anyone other than a Horizon Hobby authorized service center, (v) Product not purchased from an authorized Horizon dealer, or (vi) Product not compliant with applicable technical regulations.

OTHER THAN THE EXPRESS WARRANTY ABOVE, HORIZON MAKES NO OTHER WARRANTY OR REPRESENTATION, AND HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE PURCHASER ACKNOWLEDGES THAT THEY ALONE HAVE DETERMINED THAT THE PRODUCT WILL SUITABLY MEET THE REQUIREMENTS OF THE PURCHASER'S INTENDED USE.

Purchaser's Remedy
Horizon's sole obligation and purchaser's sole and exclusive remedy shall be that Horizon will, at its option, either (i) service, or (ii) replace, any Product determined by Horizon to be defective. Horizon reserves the right to inspect any and all Product(s) involved in a warranty claim. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon. Proof of purchase is required for all warranty claims. SERVICE OR REPLACEMENT AS PROVIDED UNDER THIS WARRANTY IS THE PURCHASER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY.

Limitation of Liability
HORIZON SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF PROFITS OR PRODUCTION OR COMMERCIAL LOSS IN ANY WAY, REGARDLESS OF WHETHER SUCH CLAIM IS BASED IN CONTRACT, WARRANTY, TORT, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY OR ANY OTHER THEORY OF LIABILITY, EVEN IF HORIZON HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Further, in no event shall the liability of Horizon exceed the individual price of the Product on which liability is asserted. As Horizon has no control over use, setup, final assembly, modification or misuse, no liability shall be assumed nor accepted for any resulting damage or injury. By the act of use, setup or assembly, the user accepts all resulting liability. If you as the purchaser or user are not prepared to accept the liability associated with the use of the Product, purchaser is advised to return the Product immediately in new and unused condition to the place of purchase.

Law
These terms are governed by Illinois law (without regard to conflict of law principals). This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Horizon reserves the right to change or modify this warranty at any time without notice.

Warranty Services
Questions, Assistance, and Services
Your local hobby store and/or place of purchase cannot provide warranty support or service. Once assembly, setup or use of the Product has been started, you must contact your local distributor or Horizon directly. This will enable Horizon to better answer your questions and service you in the event that you may need any assistance. For questions or assistance, please visit our website at www. horizonhobby.com, submit a Product Support Inquiry, or call 877.504.0233 toll free to speak to a Product Support representative.

Inspection or Services
If this Product needs to be inspected or serviced and is compliant in the country you live and use the Product in, please use the Horizon Online Service Request submission process found on our website or call Horizon to obtain a Return Merchandise Authorization (RMA) number. Pack the Product securely using a shipping carton. Please note that original boxes may be included, but are not designed to withstand the rigors of shipping without additional protection. Ship via a carrier that provides tracking and insurance for lost or damaged parcels, as Horizon is not responsible for merchandise until it arrives and is accepted at our facility. An Online Service Request is available at Horizon Hobby Service Center. If you do not have internet access, please contact Horizon Product Support to obtain a RMA number along with instructions for submitting your product for service. When calling Horizon, you will be asked to provide your complete name, street address, email address and phone number where you can be reached during business hours. When sending product into Horizon, please include your RMA number, a list of the included items, and a brief summary of the problem. A copy of your original sales receipt must be included for warranty consideration. Be sure your name, address, and RMA number are clearly written on the outside of the shipping carton.

Notice: Do not ship LiPo batteries to Horizon. If you have any issue with a LiPo battery, please contact the appropriate Horizon Product Support office.

Warranty Requirements
For Warranty consideration, you must include your original sales receipt verifying the proof-of-purchase date. Provided warranty conditions have been met, your Product will be serviced or replaced free of charge. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon.

Non-Warranty Service
Should your service not be covered by warranty, service will be completed and payment will be required without notification or estimate of the expense unless the expense exceeds 50% of the retail purchase cost. By submitting the item for service you are agreeing to payment of the service without notification. Service estimates are available upon request. You must include this request with your item submitted for service. Non-warranty service estimates will be billed a minimum of ½ hour of labor. In addition you will be billed for return freight. Horizon accepts money orders and cashier's checks, as well as Visa, MasterCard, American Express, and Discover cards. By submitting any item to Horizon for service, you are agreeing to Horizon's Terms and Conditions found on our website Horizon Hobby Service Center.

NOTICE: Horizon service is limited to Product compliant in the country of use and ownership. If noncompliant product is received by Horizon for service, it will be returned unserviced at the sole expense of the purchaser.

Contact Information

Country of Purchase	Horizon Hobby	Address	Phone Number/Email Address
United States of America	Horizon Service Center (Electronics and engines)	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois 61822 USA	877-504-0233 Online Repair Request: visit www.horizonhobby.com/service
	Horizon Product Support (All other products)	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois 61822 USA	877-504-0233 productsupport@horizonhobby.com
United Kingdom	Horizon Hobby Limited	Units 1-4 Ployters Rd Staple Tye Harlow, Essex CM18 7NS United Kingdom	+44 (0) 1279 641 097 sales@horizonhobby.co.uk
Germany	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com
China	Horizon Hobby – China	Room 506, No. 97 Changshou Rd. Shanghai, China 200060	+86 (021) 5180 9868 www.horizonhobby.com.cn

FCC Information

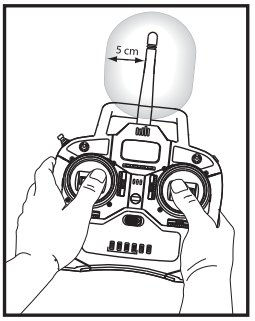
Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This product contains a radio transmitter with wireless technology which has been tested and found to be compliant with the applicable regulations governing a radio transmitter in the 2.400GHz to 2.4835GHz frequency range.

Antenna Separation Distance
When operating your transmitter, please be sure to maintain a separation distance of at least 5 cm between your body (excluding fingers, hands, wrists, ankles and feet) and the antenna to meet RF exposure safety requirements as determined by FCC regultions.

This illustration show the approximate 5 cm RF exposure area and typical hand placement when operating your transmitter.



Information de IC
Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Instructions for disposal of WEEE by users in the European Union

This product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user's responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collections point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or where you purchased the product.

Compliance Information for the European Union

AT	BE	BG	CZ	CY	DE	DK
ES	FI	FR	GR	HU	IE	IT
LT	LU	LV	MT	NL	PL	PT
RO	SE	SI	SK	UK		

Declaration of Conformity

(in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH2012111102

Product(s): HBZ Glasair Sportsman RTF
Item Number(s): HBZ7600, HBZ7600M1
Equipment class: 2

The object of declaration described above is in conformity with the requirements of the specifications listed below, following the provisions of the European R&TTE directive 1999/5/EC, EMC Directive 2004/108/EC and LVD Directive 2006/95/EC:

EN 300-328 V1.7.1: 2006
EN 301 489-1 V1.7.1: 2006
EN 301 489-17 V1.3.2: 2008

EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12: 2011

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

CE

Signed for and on behalf of:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
November 11, 2012

Steven A. Hall
Executive Vice President
and Chief Operating Officer
International Operations and Risk Management
Horizon Hobby, Inc.

HINWEIS

Allen Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumenten sind Änderungen nach Ermessen von Horizon Hobby, Inc. vorbehalten. Aktuelle Produktliteratur fi nden Sie unter www.horizonhobby.com im Support-Abschnitt für das Produkt.

Begriffserklärung

Die folgende Begriffe werden in der gesamte Produktliteratur verwendet, um die Gefährdungsstufen im Umgang mit dem Produkt zu defi nieren:
HINWEIS: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND geringfügige oder keine Verletzungen verursachen.
ACHTUNG: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND schwere Verletzungen verursachen.
WARNUNG: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an Eigentum, Kollateralschäden UND schwere Verletzungen ODER höchstwahrscheinlich oberfl ächliche Verletzungen verursachen.

⚠ **WARNUNG**: Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor Inbetriebnahme mit den Funktionen des Produkts vertraut zu machen. Eine nicht ordnungsgemäße Bedienung des Produkts kann das Produkts und persönliches Eigentum schädigen und schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hoch entwickeltes Produkt für den Hobbygebrauch. Es muss mit Vorsicht und Umsicht bedient werden und erfordert einige mechanische Grundfertigkeiten. Wird das Produkt nicht sicher und umsichtig verwendet, so könnten Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderem Eigentum entstehen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne direkte Aufsicht eines Erwachsenen vorgesehen. Versuchen Sie nicht, das Produkt ohne Zustimmung von Horizon Hobby, Inc. zu zerlegen, mit nicht-kompatiblen Komponenten zu verwenden oder beliebig zu verbessern. Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu Betrieb und Wartung. Es ist unerlässlich, dass Sie alle Anleitungen und Warnungen in diesem Handbuch vor dem Zusammenbau, der Einrichtung oder der Inbetriebnahme lesen und diese befolgen, um eine korrekte Bedienung zu gewährleisten und Schäden bzw. schwere Verletzungen zu vermeiden.

Altersempfehlung: Nicht für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

Sicherheitsmaßnahmen und Warnungen

Als Benutzer dieses Produkts sind ausschließlich Sie für den Betrieb auf eine Weise verantwortlich, die sie selbst oder andere nicht gefährdet, bzw. die zu keiner Beschädigung des Produkts oder des Eigentums anderer führt.

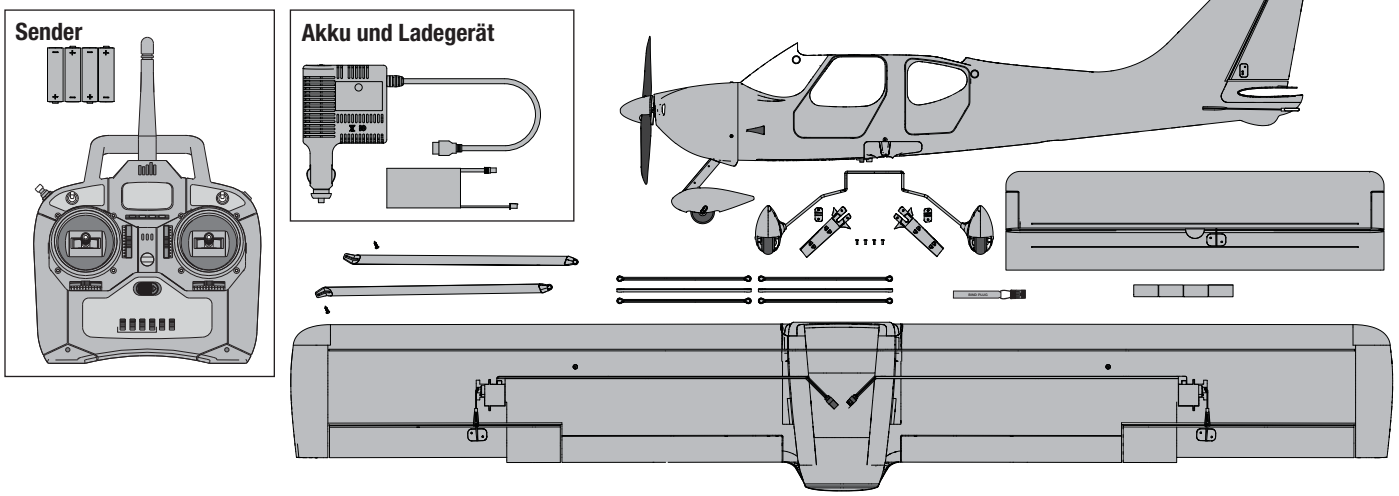
- Halten Sie stets in allen Richtungen einen Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell ein, um Kollisionen und Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird über ein Funksignal gesteuert. Funksignale können von außerhalb gestört werden, ohne dass Sie darauf Einfl uss nehmen können. Dies kann zu einem vorübergehenden Verlust der Steuerungskontrolle führen.
- Betreiben Sie Ihr Modell stets auf offenen Geländern, weit ab von Automobilen, Verkehr und Menschen.
- Befolgen Sie die Anweisungen und Warnungen für dieses Produkt und jedwedes optionales Zubehörteil (Ladegeräte, wiederaufl adbare Akkus etc.) stets sorgfältig.
- Halten Sie sämtliche Chemikalien, Kleinteile und elektrische Komponente stets außer Reichweite von Kindern.
- Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik. Vermeiden Sie den Wasserkontakt aller Komponenten, die dafür nicht speziell ausgelegt und entsprechend geschützt sind.
- Nehmen Sie niemals ein Element des Modells in Ihren Mund, da dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen könnte.
- Betreiben Sie Ihr Modell niemals mit schwachen Senderbatterien.
- Halten Sie das Fluggerät stets unter Blickkontakt und Kontrolle.
- Fliegen Sie nur mit vollständig aufgeladenen Akkus.
- Halten Sie den Sender stets eingeschaltet, wenn das Fluggerät eingeschaltet ist.
- Entfernen Sie stets den Akku, bevor Sie das Fluggerät auseinandernehmen.
- Halten Sie bewegliche Teile stets sauber.
- Halten Sie die Teile stets trocken.
- Lassen Sie die Teile stets auskühlen, bevor Sie sie berühren.
- Entfernen Sie nach dem Flug stets den Akku.
- Stellen Sie immer sicher, dass der Fail-Safe vor dem Flug ordnungsgemäß eingestellt ist.
- Betreiben Sie das Fluggerät niemals bei beschädigter Verkabelung.
- Berühren Sie niemals sich bewegende Teile.

Einleitung

Ihre HobbyZone Glasair Sportsman ist einer der innovativsten 4-Kanal Trainer der jemals entwickelt wurde. Auch wenn Sie noch nie ein ferngesteuertes Hobby Flugzeug geflogen haben, hilft die hochmoderne und Patent geschützte Virtual Instructor Technologie diese Herausforderung erfolgreich zu meistern und Spaß am Fliegen zu vermitteln. Nicht nur, dass das Modell einfach zu fliegen ist, der Aerobatic Champion Mike McConnville hat dieses Scale Modell so designt dass auch Experten daran Freude haben werden. Dank seiner hochentwickelten Technik lernen Sie Schritt für Schritt und können sich so selber das Fliegen beibringen.

Alles was Sie zum Fliegen brauchen findet sich in der Box. Mit im Lieferumfang ist der universelle Spektrum DX4e Sender. Damit haben Sie nicht nur die beste Verbindung zum Modell, Sie können mit dem Sender auch die große Vielfalt unserer qualitativ hochwertigen BNF Flugzeuge und Hubschrauber entdecken.

Im Lieferumfang enthalten:



Inhaltsverzeichnis

Einleitung 24
Laden des Flugakkus 25
Der Sender 25
Erklärung der Bedienelemente 26
Erklärung der DX4e Sender LEDS, Schalter und Modes für die Glasair Sportsman 26
Montage des Fahrwerkes 27
Montage des Leitwerks 27
Montage der Tragfläche 28
Zentieren der Kontrollen 28
Einsetzen des Flugakkus und Armieren des elektronischen Reglers (ESC) 29
Ermitteln des Flugzeugschwerpunktes 30
Niederspannungsabschaltung (LVC) 30
Werkseinstellungen für Ruderhörner und Servoarme 30
Flugkontrolltest 31
Flugsteuerung 32
Trimmen des Flugzeuges 33
Auswahl des Flugfeldes 34
Reichweitentest 34
Trainingsschritte mit dem Virtual Instructor (VI) 35
Tipps für das Fliegen 36
Binden von Sender und Empfänger 38
Wartung und Reparaturen 38
Wartung der Antriebskomponenten 39
Wartung des Bugrads 39
Leitfaden zur Problemlösung 40
Garantieeinschränkungen 41
Kontaktinformationen 42
Konformitätsinformationen für die Europäische Union 42
Kontaktinformationen für Ersatzteile 83
Ersatzteile 83
Optionale Bauteile 83

Spezifikationen

Motor: 480 Brushless Außenläufer, 960Kv (PKZ4416)

Regler: 18A (PKZ1814)

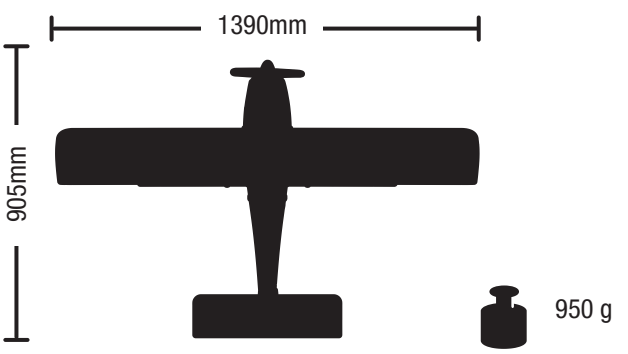
Empfänger: (HBZ7651)

Servos: (1) PKZ1060 Höhenruder
(2) Querruder (PKZ1060)
(1) Seitenruder und Bugradsteuerung PKZ1090)

Akku: 3S 1300mAh Li-Po (PKZ1033)

Ladegerät: DC 3S Balance Schnellader (HBZ1003)

Sender: Spektrum DX4e DSMX Sender mit voller Reichweite

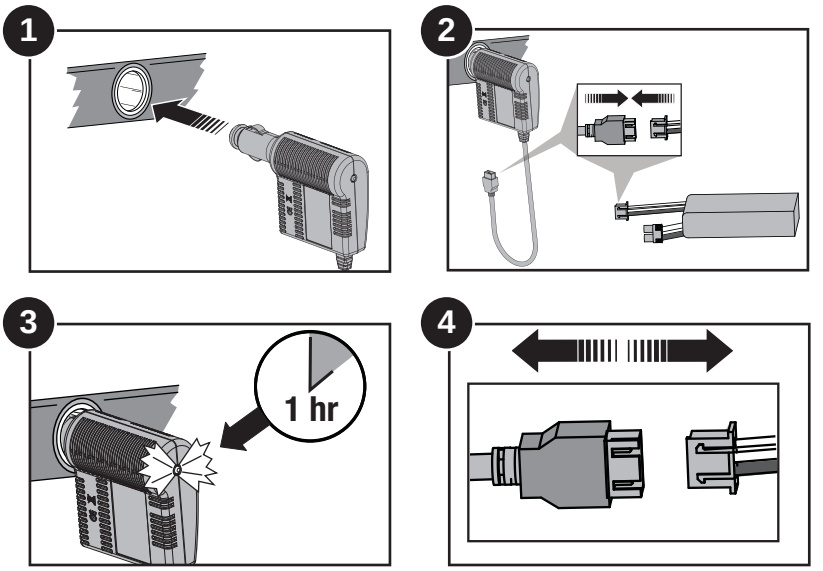


Registrieren Sie ihr Produkt online auf www.hobbyzonerc.com

Laden des Flugakkus

Ihr Flugzeug wird mit einem DC Flugakkuladegerät geliefert, das speziell zum Aufladen des im Lieferumfang enthaltenen 3S LiPo Akkus entwickelt wurde.

1. Stecken Sie das Ladegerät in eine Autosteckdose (Zigarettenanzünder).
2. Verbinden Sie den Akku mit dem Ladegerät.
3. Laden Sie den Akku für ca. 1 Stunde. (die LED blinkt während des Ladevorganges, ist dieser beendet leuchtet diese Rot)
4. Trennen Sie den Akku vom Ladegerät nach dem Laden.



⚠ **ACHTUNG:** Achten Sie bei dem Zusammenstecken des Akku und Ladekabel darauf, dass der Stecker wie in der Abbildung 4 dargestellt richtig herum zusammengesteckt wird. Ein falsch gepoltes Zusammenstecken kann zu einem Kurzschluß führen, welcher zu Feuer und Sach- sowie Personenschäden führen kann.

Spezifikationen des Ladegerätes
- Eingangsspannung: 10 - 14V
- Maximale Ausgangspannung: 11,1 Volt
- Fester Ladestrom: 1,3A
- Lädt und balanciert 3S LiPo Zellen mit einer Mindestkapazität von 1300mAh

Dieses Ladegerät kann an das separat erhältliche 1,5A AC Netzteil (nur US HBZ1004) angeschlossen werden.

Akku Warnungen

⚠ **ACHTUNG:** Alle Anweisungen und Warnhinweise müssen genau befolgt werden. Falsche Handhabung von Li-Po-Akkus kann zu Brand, Personen- und/oder Sachwertschaden führen.

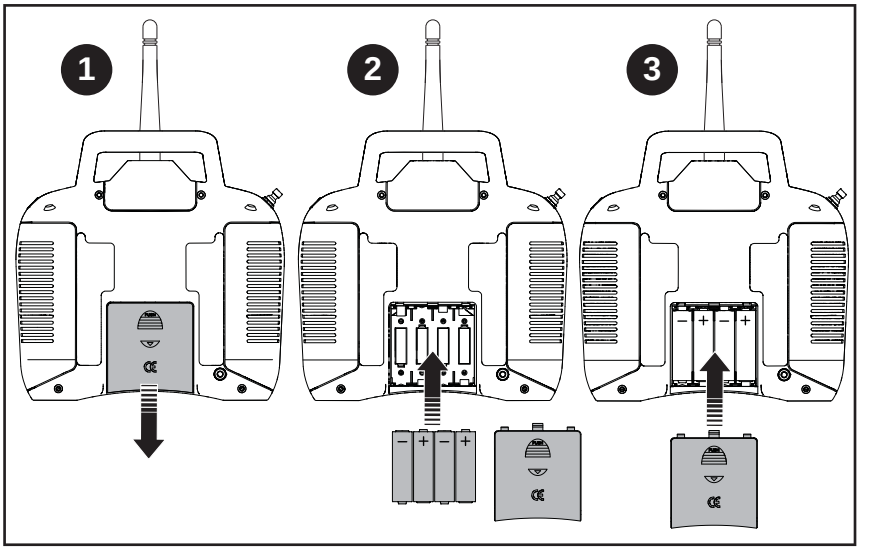
- Durch Handhaben, Aufl aden oder Verwenden des inbegriffenen Li-Po-Akkus übernehmen Sie alle mit Lithiumakkus verbundenen Risiken.
- Sollte der Akku beim Laden oder sich im Flug beginnen auszudehnen oder anzuschwellen, stoppen Sie den Ladevorgang oder den Flug unverzüglich. Wird mit dem Aufl aden oder Entladen eines Akkus fortgefahren, der beginnt sich auszudehnen oder anzuschwellen, kann dieses zu einem Brand führen.
- Um beste Ergebnisse zu erzielen, lagern Sie den Akku bei Raumtemperatur an einem trockenen Ort.
- Beim Transport oder vorübergehenden Lagern des Akkus sollte der Temperaturbereich zwischen 5°C und 49°C liegen. Bewahren Sie den Akku bzw. das Modell nicht im Auto oder in direkter Sonneneinstrahlung auf. Bei Aufbewahrung in einem heißen Auto, kann der Akku beschädigt werden oder sogar Feuer fangen.
- Laden Sie immer den Akku weg von entfl ammbaren Materialien.
- Inspizieren Sie immer den Akku vor dem Laden. Laden Sie niemals defekte oder beschädigte Zellen.
- Trennen Sie nach dem Laden immer das Akku vom Ladegerät und lassen das Ladegerät zwischen dem Laden abkühlen.
- Überwachen Sie während des Ladevorganges die Temperatur des Akkus.
- VERWENDEN SIE NUR EIN SPEZIELL GEEIGNETES LIPO LADEGERÄT UM LI-PO AKKUS ZU LADEN.
- Laden Sie den Akku mit einem nicht geeigneten Ladegerät kann dieses zu Feuer, Personen- und Sachschäden führen.
- Entladen Sie niemals LiPo Zellen unter 3 Volt per Zelle unter Last.
- Decken Sie niemals Warnhinweise mit Klettband ab.
- Laden Sie niemals Akkus unbeaufsichtigt.
- Versuchen Sie niemals das Ladegerät zu demontieren oder zu verändern.
- Lassen Sie niemals Minderjährige unter 14 Jahren Akkus laden.
- Laden Sie niemals Akkus in extrem heißen oder kalten Orten oder in direkter Sonneneinstrahlung. (Temperaturempfehlung oder 5-49° C)

Der Sender

Einsetzen der Senderbatterien

Ihre Spektrum DX4e ist bereits an das Flugzeug gebunden.
Nehmen Sie die Batteriefachabdeckung ab und setzen die vier im Lieferumfang enthaltenen Batterien polrichtig ein und setzen die Akkufachabdeckung wieder auf.

Warnung Batteriespannung zu niedrig
Fällt die Batteriespannung unter 4,7 Volt ertönt ein Alarm und die Spannungs-LED blinkt. Die Batterien müssen dann unverzüglich ersetzt werden. Sollte dieses während des Fluges passieren landen Sie das Flugzeug sofort und sicher wie möglich.



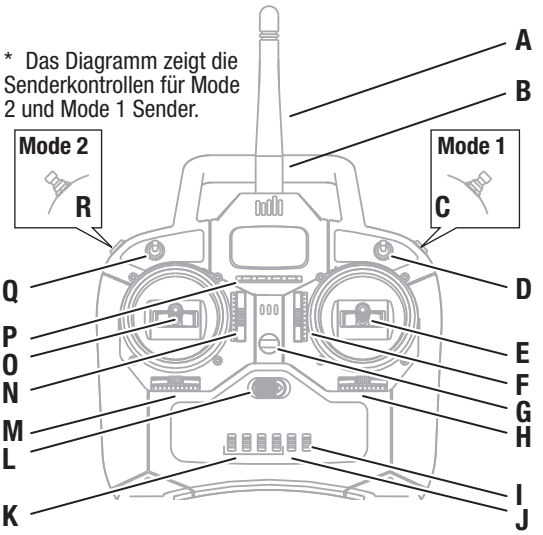
⚠ **ACHTUNG:** Laden Sie ausschließlich wiederaufladbare Akkus. Das Laden von nicht wiederaufladbaren Ba terien könnte die Batterien zur Explosion bringen, was Personen- oder Sachwertschäden zur Folge haben könnte.

Der Sender

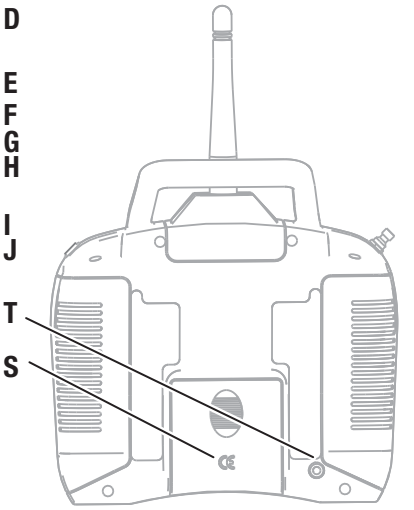
Erklärung der Bedienelemente

KEY	
A	Antenne
B	Handgriff
C	Trainer Bindebutton (nur Mode 1/3)
D	Hi/Lo Dual Rate Schalter
E	Rechter Steuerknüppel
F	Trimmschieber (für die Rauf /runter Funktion)
G	Buchse für Nackengurt
H	Trimmschieber (für die Links /rechts Funktion)
I	Modeschalter (1/3 oder 2/4)
J	Mischer Schalter (nur Elevon)
K	Servo Reverse Schalter
L	Ein (On) / Aus Off Schalter
M	Trimmschieber (für die links /rechts Funktion)
N	Trimmschieber für die rauf /runter Funktion
O	linker Steuerknüppel
P	LEDs
Q	ACT/AUX Schalter (Kanal 5)
R	Trainer/Binde Button (nur Mode 2/4)
S	Batteriefachabdeckung
T	Trainer Buchse

* Das Diagramm zeigt die Senderkontrollen für Mode 2 und Mode 1 Sender.



Für mehr Informationen über den Sender besuchen Sie bitte www.horizonhobby.com/products/SPMR4400 und klicken auf den Support Reiter um die Bedienungsanleitung des Senders zu laden.



Antenne
Zeigen Sie nicht mit der Antennenspitze auf das Modell. Das Signale ist am stärksten am Antennenschaft, nicht an der Spitze.

⚠ **ACHTUNG:** Tragen Sie den Sender nicht an der Antenne. Verändern Sie die Antenne nicht, oder belasten die Antenne. Eine Beschädigung der Antenne schwächt das Sendersignal was zu Kontrollverlust, Personen- oder Sachwertschäden führen kann.

Erklärung der DX4e Sender LEDS, Schalter und Modes für die Glasair Sportsman

Trainer / Bindebutton (C: Mode 1 oder R:Mode2)
Der Trainer / Bindebutton wird während des Bindevorganges genutzt oder wenn ein Trainerkabel (SPM6805) an die Trainerbuchse (**T**) angeschlossen ist.
Für mehr Informationen zu dem Bindevorgang sehen Sie bitte in den Binde Abschnitt dieser Anleitung nach.
Für das Nutzen der Trainer (Lehrer / Schüler) Funktion schließen Sie das Trainerkabel am Lehrer und Schüler Sender an. Der Lehrersender muß eingeschaltet sein und an den Empfänger gebunden. Der Schülersender muß ausgeschaltet sein. Wird nun der Trainerbutton auf dem Lehrersender gedrückt hat der Schülersender die Steuerkontrolle. Wir der Trainerbutton losgelassen hat der Lehrersender wieder die Kontrolle.
WICHTIG: Der Schüler sender muss die gleichen Reverseeinstellungen wie der Lehrersender haben.

Hi/Lo Dual Rate Schalter (D)
Mit diesem Schalter wird die Größe der Ruderausschläge des Quer-, Höhen- und Seitenruder umgeschaltet. In der oberen Position HI = Groß beträgt der Servoweg 100% auf diesen Kanälen. In der unteren Position LO = Klein ist der Servoweg auf diesen Kanälen auf 70%reduziert. Mit diesem Schalter können Sie schnell auf große, aggressive Ruderausschläge umschalten und wieder zurück wenn Sie kleine Ausschläge für präzise Manöver benötigen. Zum Fliegen lernen verwenden Sie bitte die kleinen Ausschläge.

Mode Schalter (I)
Der Schalter ändert die Kanalzuordnung zu den Steuerknüppeln. Bitte stellen Sie vor dem Flug immer sicher dass die Kontrollen wie gewünscht arbeiten. Ein Mode 1 Sender kann auf Mode 3 geschaltet sein und ein Mode 2 Sender kann auf Mode 4 umgeschaltet sein.

Mischer Schalter (J)
Dieser Schalter aktiviert einen Elevon (Höhenruder / Querruder) Mischer für Nurflügelflugzeuge. Falls Sie diesen Mischer benötigen lesen Sie bitte in der Senderanleitung für mehr Informationen.

HINWEIS: Die Glasair Sportsmann ist kein Nurflügel oder Deltaflugzeug. Aktvieren Sie deshalb diesen Mischer NICHT. Prüfen Sie immer vor dem Flug dass die Kontrollen wie gewünscht arbeiten.

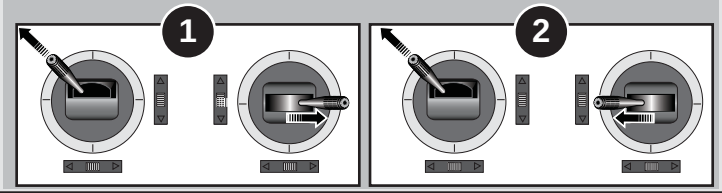
Servo Reverse Schalter (K)
Mit diesen Schaltern regeln Sie die Richtung jedes Kanal. Nutzen Sie zum Umstellen von der Normal (NOR) Richtung auf die Reversiert (REV) Richtung einen kleinen Schraubendreher oder den Fingernagel. Führen Sie vor dem Flug einen Kontrolltest durch.

ACT/AUX (Q)
Mit diesem Schalter schalten Sie Einstellungen des Virtual Instructor.

HF Einstellung Frankreich
Die DX4e besitzt eine Frankreich kompatible HF Einstellung. Diese sollte nur aktivert werden wenn der Sender in Frankreich im freien betreiben wird.

Aktivieren des HF Mode für Frankreich (Abbildung 1):
Halten Sie den Trainer Button auf der Oberseite des Senders gedrückt während Sie die Steuerknüppel wie abgebildet halten und schalten dann den Sender ein. Lassen Sie nach einer absteigenden Tonfolge den Trainerschalter und die Knüppel los. Die HF Einstellung für Frankreich ist nun aktiv. Binden Sie den Sender an den Empfänger damit die Änderung wirksam wird.

Aktivieren des HF Standard Mode (Abbildung 2):
Halten Sie den Trainer Button auf der Oberseite des Senders gedrückt während Sie die Steuerknüppel wie abgebildet halten und schalten dann den Sender ein. Lassen Sie nach einer aufsteigenden Tonfolge den Trainerschalter und die Knüppel los. Die HF Frankreicheinstellung ist nun deaktiviert.

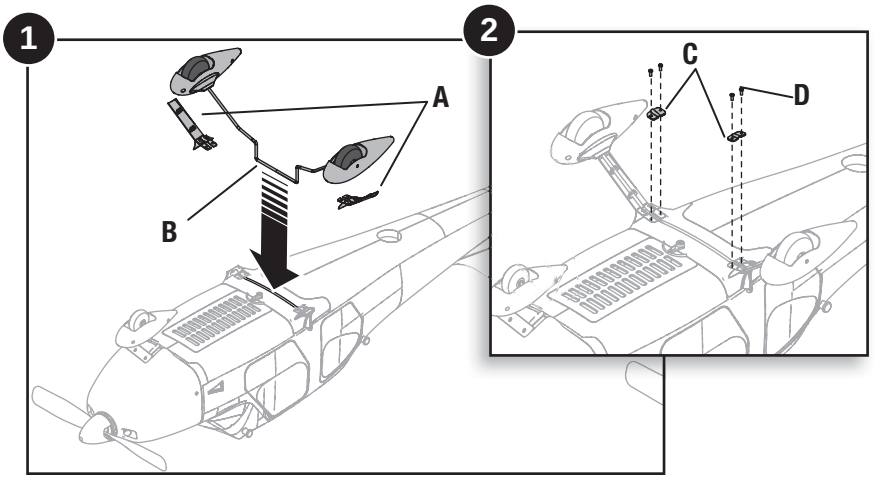


Montage des Fahrwerkes

Das Bugfahrwerk ist bereits ab Werk eingebaut.
Bitte überprüfen Sie immer ob die Anlenkung des Fahrwerks korrekt justiert ist, so dass das Modell bei neutralen Ruder geradeaus fährt.

1. Drehen Sie das Modell auf den Rücken, so dass die Unterseite nach oben zeigt.
   - Setzen Sie wie abgebildet die beiden Fahrwerksverkleidungen auf die linke und rechte Strebe.
   - Setzen Sie das Fahrwerk wie abgebildet in den Schlitz am Rumpfboden ein.
2. Schrauben Sie beiden Halter (**C**) mit den vier Schrauben (**D**) am Rumpf fest.

Demontieren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

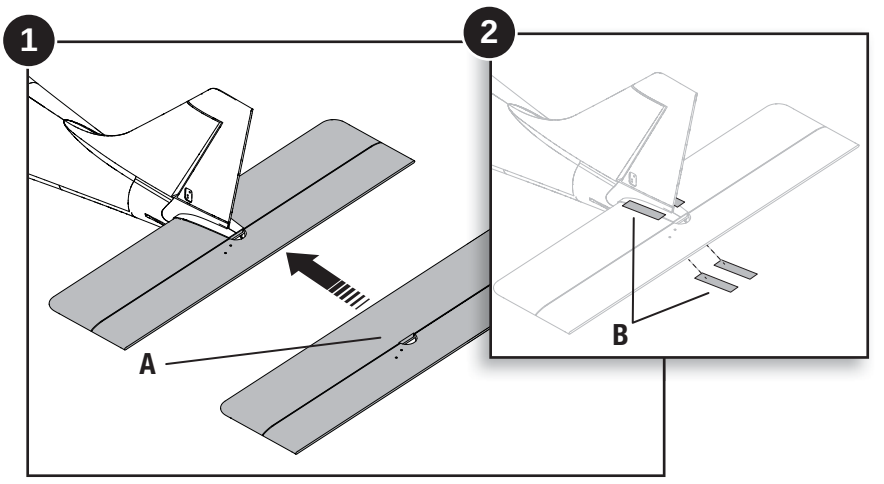


Montage des Leitwerks

Um das Höhenleitwerk am Rumpf zu montieren beginnen Sie mit diesen einfachen Schritten:

1. Schieben Sie das Leitwerk an Schlitz im Rumpf. Zentrieren Sie es mit Hilfe der Markierungen (**A**) die sich auf der Oberseite befinden.

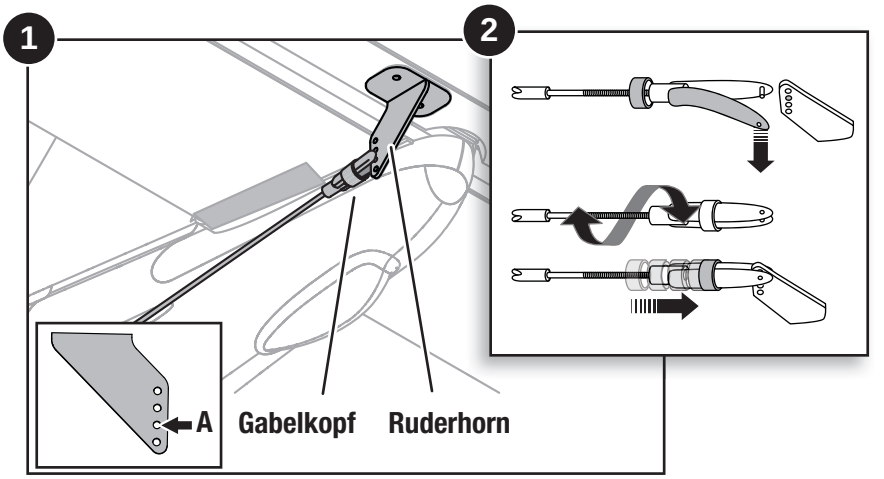
2. Haben Sie das Höhenleitwerk eingeschoben und ausgerichtet kleben Sie zur Sicherung die vier im Lieferumfang enthaltenen Klebestreifen auf Rumpf und Fläche (**B**).



Montage des Gabelkopfes am Ruderhorn.

Beenden Sie die Montage des Höhenleitwerks mit dem Verbinden des Gabelkopfes an das Ruderhorn unter dem Höhenruder.

1. Öffnen Sie den Gabelkopf und setzen den den Pin in das **zweite Loch (A) von unten ein**.
2. Fall nötig entfernen Sie den Gabelkopf vom Ruderhorn.
   - Drehen Sie zur Längenverstellung den Gabelkopf auf dem Gestänge.
   - Schließen Sie den Gabelkopf am Ruderhorn und schieben zur Sicherung das Schlauchstück auf den Gabelkopf.



Montage der Tragfläche

1. Schließen Sie die linken und rechten Streben (**A** markiert mit R und L) an die entsprechende Seite der Fläche mit den im Lieferumfang befindlichen Schrauben (**C**) an. Lassen Sie die Schrauben lose bis die Tragflächen montiert und die Kugelköpfe angeschlossen sind.
   - Schließen Sie die Queruderanschlußkabel an das Rumpf befindlichen Y-Kabel (**D**) an. Die linke und rechte Seite kann wahlweise angeschlossen werden. Bitte stellen Sie sicher, dass das Y-Kabel korrekt in dem Querrudernanschluss (AILE) des Empfängers angeschlossen ist.
   - Setzen Sie die Tragfläche auf den Rumpf auf.
   - Drücken Sie die Kugelpfannen (**E**) der Flächenstreben auf die Kugelköpfe (**F**) am Rumpf auf.
   - Sichern Sie die Streben mit den beiden Schrauben (**C**) an der Tragfläche.

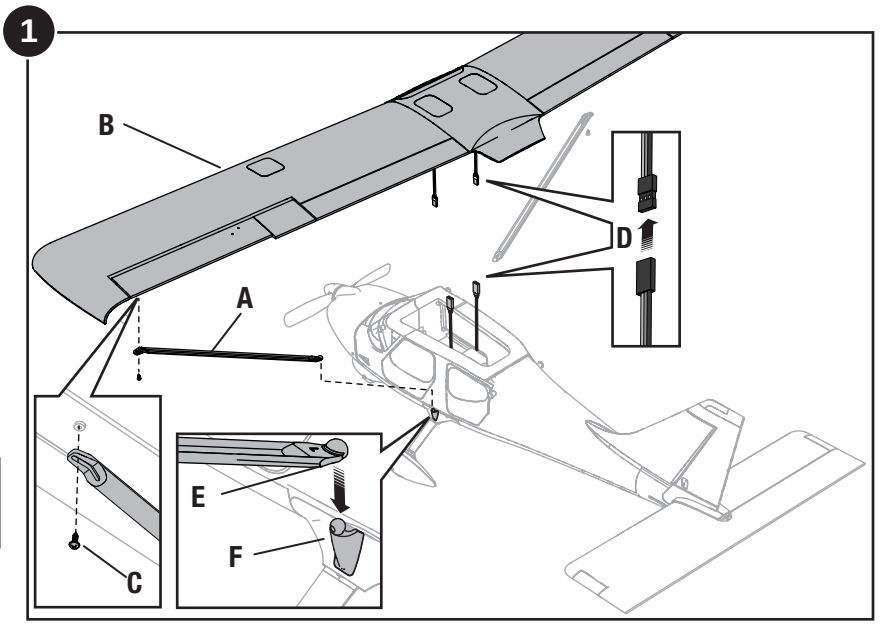
⚠ **ACHTUNG:** Quetschen oder beschädigen Sie keine Kabel wenn Sie die Tragfläche auf den Rumpf aufsetzen.

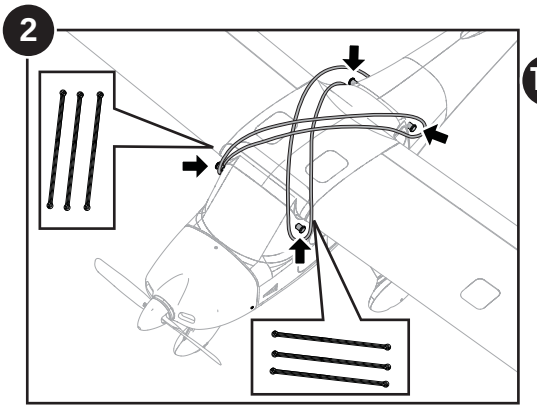
2. Spannen Sie mindeseten drei Gummibänder je Seite (6 gesamt).
   - Spannen Sie die Gummibänder diagonal über die Tragfläche von vorne nach hinten.

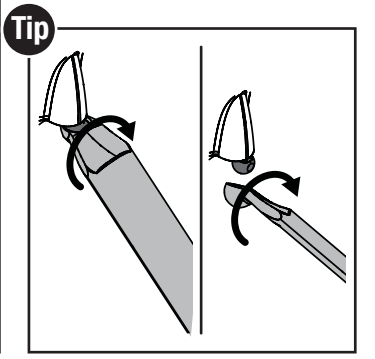
WICHTIG: Die Gummibänder verhindern eine Beschädigung der Tragfläche bei Bodenkontakt. Ersetzen Sie immer verschlissene oder gerissene Gummibänder.

Demontieren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

Tipp: Nehmen Sie die Tragflächenstreben in einer Drehbewegung vom Kugelkopf ab.







Zentieren der Kontrollen

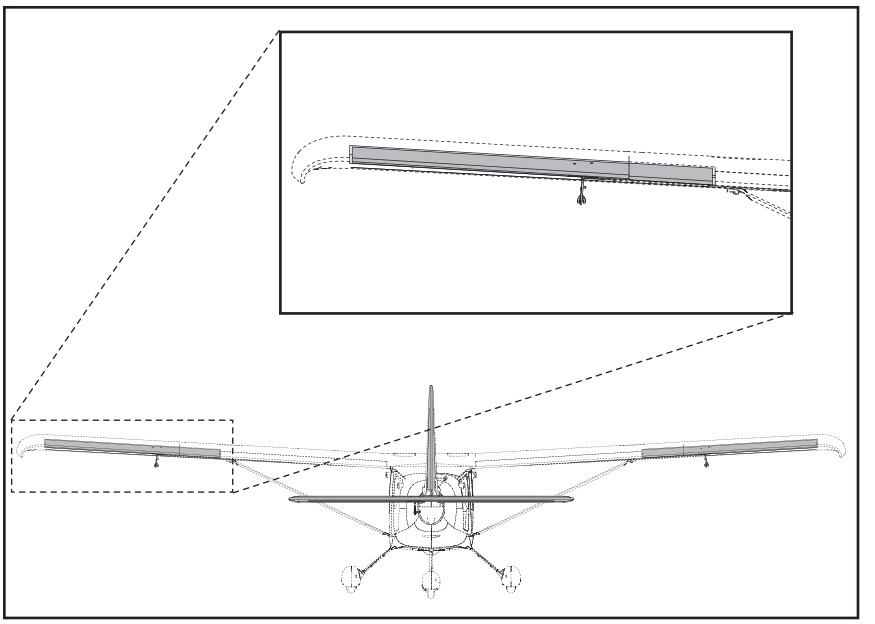
Für die besten Ergebnisse bei Verwendung der Virtual Instructor Technologie ist es notwendig große Trimmausschläge zu vermeiden. Sollte das Modell große Trimmausschläge (4 Klicks oder mehr auf dem Trimmschieber) benötigen stellen Sie die Trimmung am Sender wieder auf Neutral und justieren die Trimmung am Modell mechanisch auf die zum Fliegen benötigte Position.

Vor dem Erstflug oder nach einem Abstruz müssen Sie unbedingt sicher stellen, dass die Ruderflächen des Seiten-Höhen und Querruders auf einer Ebene mit dem Leitwerk bzw. Tragfläche liegen. Sollte diese nicht der Fall sein, zentrieren Sie die Ruder mit den folgenden Schritten.

1. Stellen Sie sicher dass die Trimmung auf Neutral liegt.
2. Trennen Sie den Gabekopf vom Ruderhorn und drehen ihn im oder gegen den Uhrzeigersinn abhängig davon ob Sie das Gestänge längen oder kürzen möchten. (siehe Montage des Gabelkopfes am Ruderhorn in dieser Anleitung; Schritt 2)

Tipp: Stellen Sie immer sicher dass der Gabelkopf im richtigen Loch des Ruderhorn ist. Siehe bitte Montage des Gabelkopfes am Ruderhorn in dieser Anleitung.

Tipp: Das Bugfahrwerk ist bereits ab Werk eingebaut. Bitte überprüfen Sie immer ob die Bugradsteuerung des Fahrwerks korrekt justiert ist, so dass das Modell bei neutralen Ruder geradeaus fährt.



Einsetzen des Flugakkus und Armieren des elektronischen Reglers (ESC)

1. Legen Sie das Flugzeug auf eine flache Oberfläche mit dem Fahrwerk nach oben.

2. Drehen Sie den Verschlußriegel (**A**) und nehmen die Akkuklappe ab.

3. Stellen Sie den Gassteuerknüppel und die Gastrimmung ganz nach unten und schalten den Sender ein (mindestens 5 Sekunden bevor Sie das Flugzeug einschalten. (Mode2 Sender abgebildet)

4. Zentrieren und sichern Sie den Flugakku (**B**) im Akkufach mit der Klettschlaufe (**C**) so dass der Schwerpunkt korrekt eingestellt ist.

WICHTIG: Lesen Sie vor dem Fliegen das Kapitel Einstellen des Schwerpunktes für die richtige Akkuposition.

5. Schließen Sie den Flugakku an das Flugzeug an und lassen es mindestens für 5 Sekunden vollkommen still stehen. Das Flugzeug muß dabei nicht gerade stehen, nur absolut still. Sollte sich das Flugzeug bewegen, trennen Sie den Akku und schließen ihn erneut an.

Sollten Sie versehentlich den Akku mit Gashebel auf Vollgas angeschlossen haben ertönt eine Melodie und der Regler wechselt in den Programmiermode. Trennen Se den Akku unverzüglich und gehen Sie zurück auf Schritt 5.

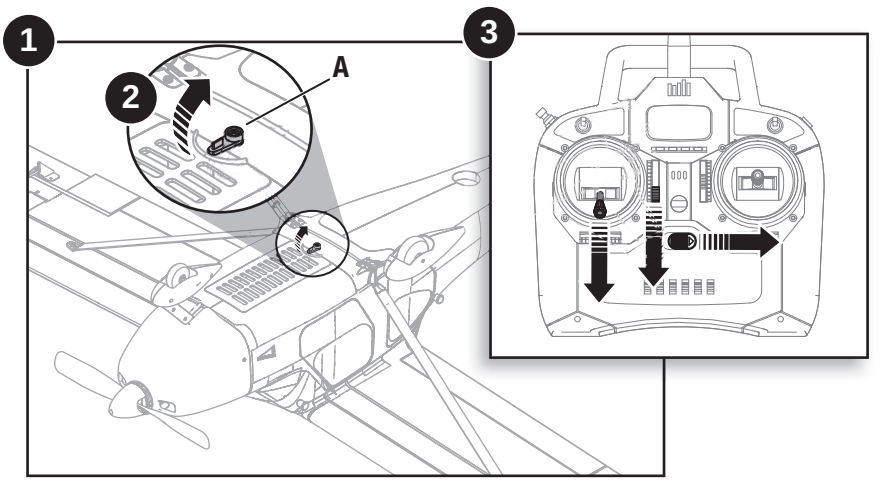
6. Setzen Sie die Akkuklappe wieder auf und schließen den Riegel.

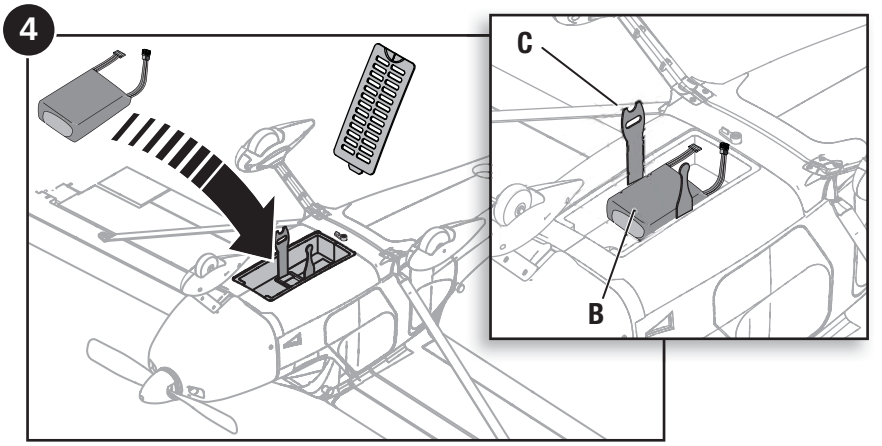
⚠ **ACHTUNG:** Trennen Sie immer den Akku vom Flugzeug wenn Sie nicht fliegen um eine Tiefentladung des Akkus zu vermeiden. Akkus die unter die zulässige Soannung entladen werden könnten beschädigt werden was zu Leistungsverlust und potentieller Brandgefahr bei dem Laden führen kann.

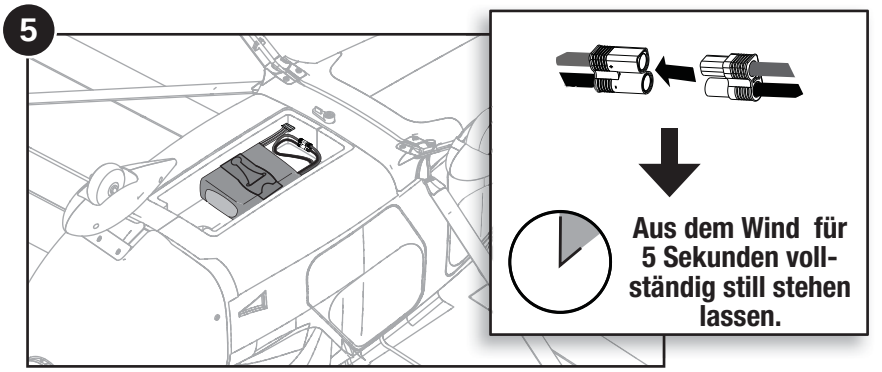
⚠ **ACHTUNG:** Halten Sie die Hände stets vom Propeller fern. Bei Aktivierung dreht der Moter den Propeller als Reaktion auf jede Gasbewegung.

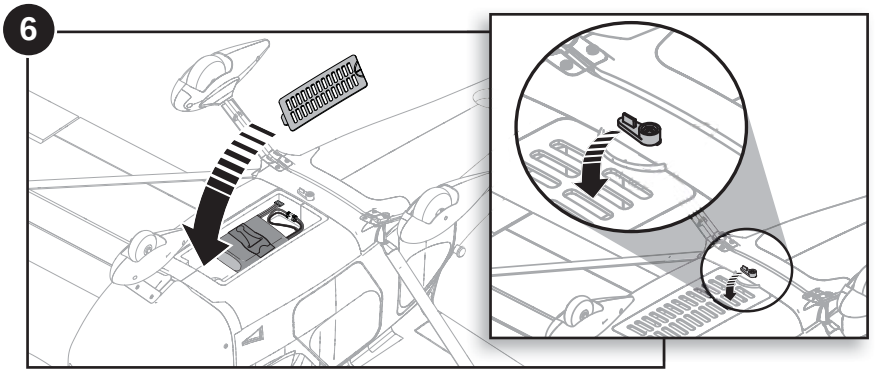
Akku Sicherheitshinweise für den Flug

- Halten Sie das Flugzeug in ihrer Nähe bis sie mit der Verfügung stehenden Flugzeit vertraut sind.
- Fliegen Sie nicht wiederholt in die Niederspannungsabschaltung (Motor pulsiert) Diese könnte den Akku beschädigen.
- Trennen Sie immer den Akku und entnehmen ihn aus dem Flugzeug wenn Sie nicht fliegen.









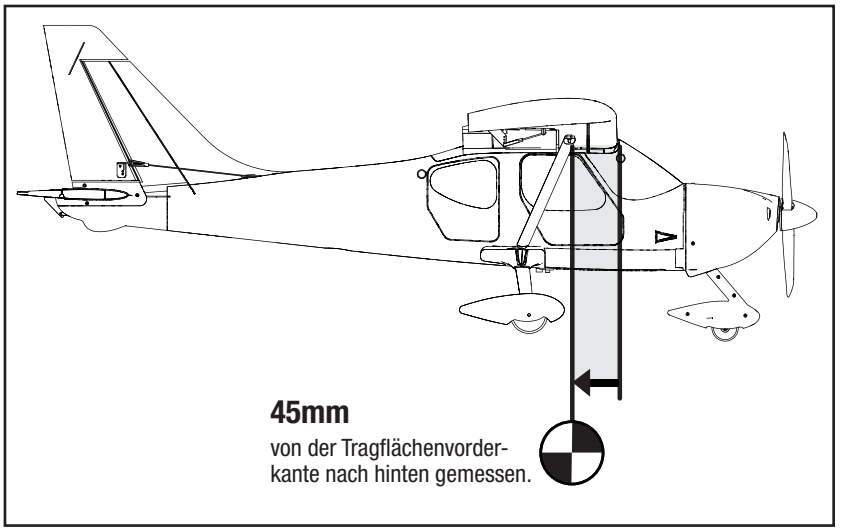
Ermitteln des Flugzeugschwerpunktes

Ein Flugzeug mit korrekt eingestelltem Schwerpunkt ist ausbalanciert und fliegt sicher und stabil.

Der Schwerpunkt des Flugzeuges befindet sich 45mm hinter der vorderen Tragflächenkante wie abgebildet.

Tipp: Balancieren Sie das Flugzeug am Schwerpunkt unter den Tragflächen auf ihren Fingerspitzen nah am Rumpf.

- Sollte die Flugzeugnase dabei nach unten zeigen bewegen Sie den Flugakku zurück bis das Flugzeug ausbalanciert ist.
- Sollte die Flugzeugnase dabei nach oben zeigen bewegen Sie den Flugakku vorne bis das Flugzeug ausbalanciert ist.



Fliegen Sie das Flugzeug mit korrekt eingestellt Schwerpunkt steigt es bei Vollgas und fliegt bei 50 - 60% Motorleistung geradeaus ohne Höhenrudereingabe.

Ist der Schwerpunkt des Flugzeuges zu weit vorne ist bei 50 -60% Gas Höhenrudergabe notwendig damit das Flugzeug geradeaus fliegt. Ist der Schwerpunkt zu weit hinten ist Tiefenruder erforderlich damit das Flugzeug geradeaus fliegt.

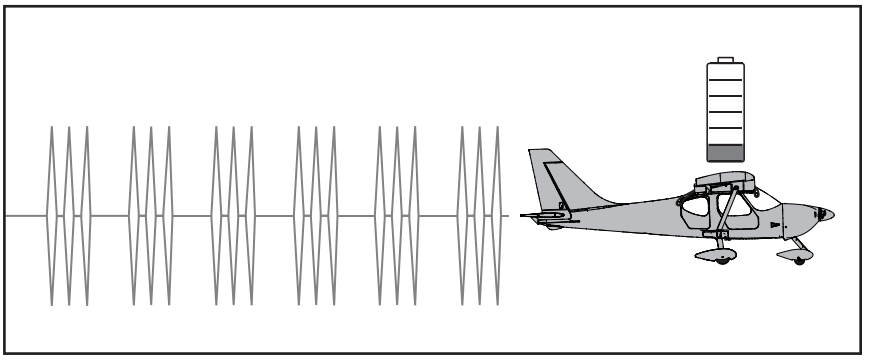
Justieren Sie den Akku wie benötigt ein.

Niederspannungsabschaltung (LVC)

Die Niederspannungsabschaltung LVC in dem Regler schützt den Akku vor Tiefentladung. Ist die Akkuspannug zu niedrig reduziert die Schaltung die Spannung und Sie hören den Motor pulsieren. Landen Sie unverzüglich wenn die Motorleistung nachlässt und laden den Akku auf.

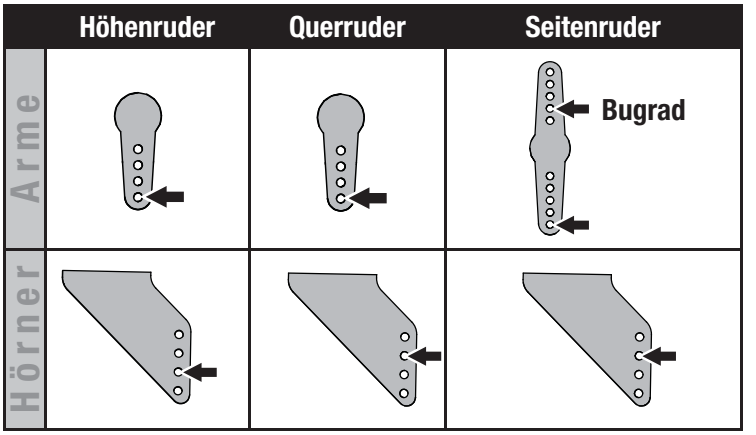
Trennen Sie nach Gebrauch den LiPo und nehmen ihn aus dem Flugzeug um eine Tiefentladung zu vermeiden. Laden Sie den Akku vor dem Einlagern auf die Hälfte auf. Stellen Sie während der Lagerung sicher, dass die Spannung nicht unter 3 Volt pro Zelle fällt.

HINWEIS: Wiederholtes Fliegen in die Niederspannungsabschaltung (LVC) beschädigt den Akku.



Werkseinstellungen für Ruderhörner und Servoarme

Die Abbildungen zeigen die Positionen für die Servoarme und Ruderhöner.



Flugkontrolltest

IMPORTANT: Wichtig: Führen Sie den Kontrolltest durch bevor Sie den Virtual Instructor aktivieren (= das Gas das erste Mal über 25% stellen).

1. Schalten Sie den Sender ein.

2. Stellen Sie bitte sicher, dass das Gas auf Null ist und die Gastrimmung ganz unten.

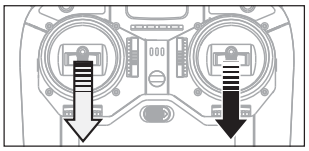
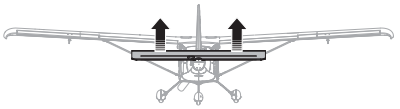
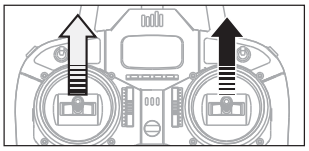
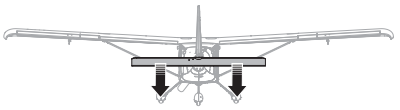
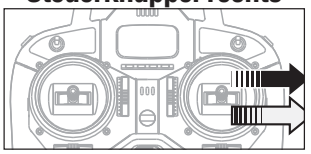
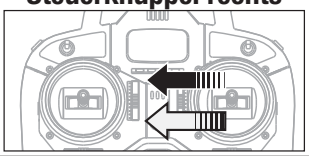
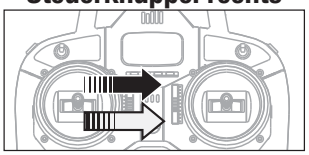
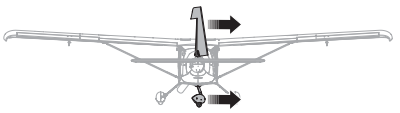
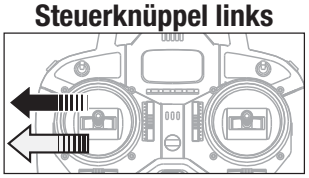
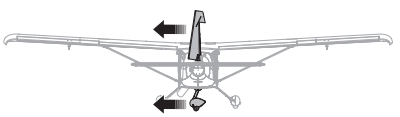
3. Schalten Sie das Modell ein.

Stellen Sie sicher, dass die Ruder (Seitenruder, Höhenruder und Querruder auf Neutral oder Null Grad stehen. Idealerweise sind die Ruder bei neutraler Trimmung zentriert. Bitte sehen Sie zum Einstellen der Ruder in dem Abschnitt Zentrieren der Kontrollen nach. Bewegen Sie die Kontrollen so dass das Seiten-, Höhen- und Querruder sich abgebildet bewegt.

Sollte das Modell nicht korrekt reagieren FLIEGEN SIE NICHT. Bitte lesen Sie im Abschnitt Leitfaden zur Problemlösung für mehr Information. Sollten Sie weitere Unterstüzung benötigen kontaktieren Sie bitte den technischen Service von Horizon Hobby.

Der Mode des im Lieferumfang enthaltenen Sender kann nicht zwischen Mode 1 und Mode 2 umgestellt werden.

Tipp: Um festzustellen welchen Mode ihr Sender hat, schauen Sie auf den Trainer / Bindebutton. Wenn Sie von vorne drauf schauen ist der Bindebutton von Mode 2 auf der linken Seite und der Bindebutton von Mode 1 auf der rechten Seite.

	Senderkommando Mode 1 Mode 2	Ruderreaktion
Höhenruder	Höhenruder nach oben 	
	Höhenruder nach unten 	
Querruder	Steuerknüppel rechts 	
	Steuerknüppel rechts 	
Seitenruder	Steuerknüppel rechts 	
	Steuerknüppel links 	

Flugsteuerung

Führen Sie für die präzise Kontrolle des Modells nur kleine Korrekturen durch. Alle Steuerrichtungen sind beschrieben als ob Sie im Flugzeug sitzen würden.

Zeigt die Flugzeugnase in ihre Richtung läßt der Steuerbefehl linkes Querruder das Flugzeug nach links kippen, was aus ihrer Sicht nach rechts ist.

- *Schneller oder langsamer fliegen: Fliegt das Flugzeug stabil drücken Sie den Gashebel nach vorne um das Flugzug zu beschleunigen. Um das Flugzeug langsamer zu fliegen ziehen Sie den Gashebel nach hinten. Bei höherer Geschwindigkeit wird das Flugzeug steigen.*
- *Höhenruder rauf oder runter: Drücken Sie den Höhenruderhebel nach vorne um das Flugzeug nach unten zu fliegen. Ziehen Sie den Höhenruderhebel nach oben zu fliegen.*
- *Querruder rechts oder links: Bewegen Sie den Querrudersteuerhebel nach rechts um das Flugzeug nach rechts zu neigen. Bewegen Sie den Knüppel nach links neigt sich das Flugzeug nach links.*
- *Seitenruder links und rechts: Bewegen Sie den Seitenruderhebel nach links oder rechts um das Flugzeug am Boden mit den Rädern zu steuern. In der Luft wird für die Links / Rechts Kombination das Querruder benutzt.*

Stellen Sie für die ersten Flüge den Virtual Instructor auf Stufe 1. Das ist die höchste Stufe mit der Sie fliegen lernen sollten.

Tipp: Sollten Sie Probleme bekommen und wollen schnell für maximale Stabilität zurück auf Stufe 1 schalten Sie beide Schalter runter. (ACT/AUX und RATE)

WICHTIG: Auch wenn der Virtual Instructor ein sehr gutes Hilfsmittel ist muss das Flugzeug immer noch manuell geflogen werden. Sollten auf niedriger Höhe oder bei langsamer Geschwindigkeit die falschen Steuerbefehle erfolgen kann das Flugzeug abstürzen.

	Senderkommando Mode 1 Mode 2	Ruderreaktion
Höhenruder	Höhenruder nach oben	
	Höhenruder nach unten	
Querruder	Steuerknüppel rechts	
	Steuerknüppel links	
Seitenruder	Steuerknüppel rechts	
	Steuerknüppel links	

Trimmen des Flugzeuges

Bewegen Sie die Trimmschieber entsprechend der Kontrollen auf dem Sender. Machen Sie sich vor dem Fliegen mit einem Kontrolltest mit den Senderkontrollen vertraut.

Sollten Sie für die Trimmung mehr als 4 Trimmklicks auf dem Trimmschieber des Senders benötigen justieren Sie die Gabelköpfe des Flugzeuges wie unten beschrieben.

Höhenrudertrimmung :
Trimmen Sie das Höhenruder bei Halbgas. Ist die Trimmung korrekt eingestellt wird das Flugzeug bei Vollgas steigen und bei Halbgas auf gleicher Höhe bleiben.

- Sollte die Flugzeugnase nach oben oder unten zeigen während der Höhenrudersteuerhebel auf neutral steht, bewegen Sie die Trimmung ein oder zwei Klicks in die gleiche Richtung (siehe Abbildung).

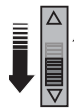
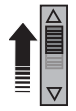
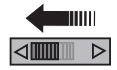
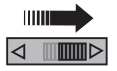
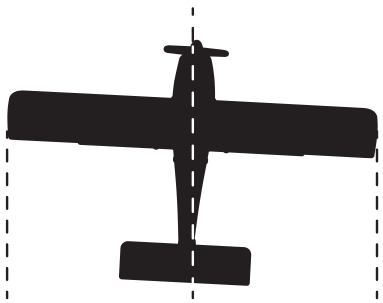
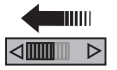
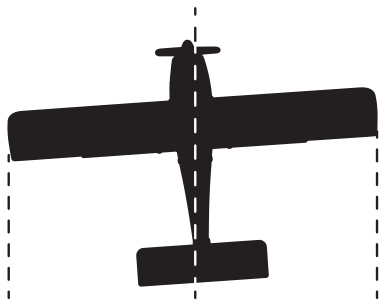
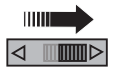
Querrudertrimmung:
Ist die Trimmung korrekt fliegt das Flugzeug mit geraden Flächen.

- Sollte sich das Flugzeug nach links oder rechts neigen bewegen Sie den Trimmschieber bei neutralen Steuerknüppel ein oder zwei Klicks GEGEN die Neigerichtung.

Seitenruder:
- Giert das Flugzeug nach links oder rechts während der Seitenrudersteuerhebel auf Neutral steht bewegen Sie die Trimmung "Klickweise" in die entgegengesetzte Richtung.

WICHTIG: Sie können jede Trimmeinstellung zurück auf Neutral stellen und dann die Trimmung manuell mit Einstellen der Gabelköpfe vornehmen.

HINWEIS: Die Trimmung hat direkten Einfluss auf den Servoweg und den Betrieb des Virtual Instructors.

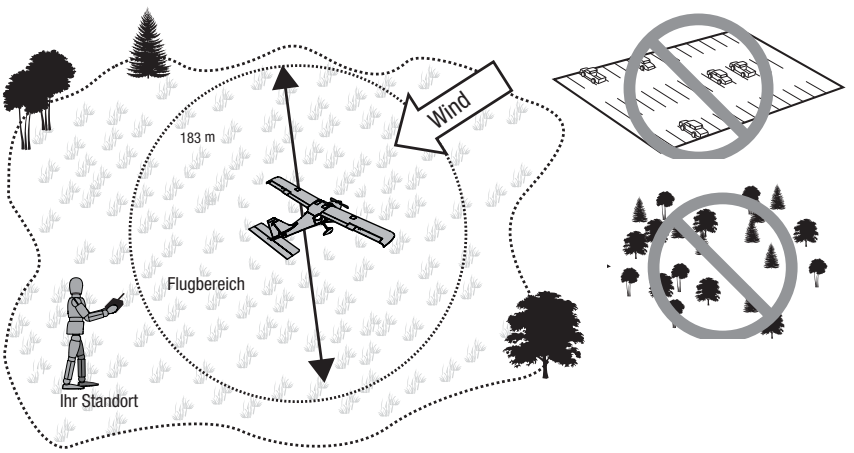
	Flugzeugbewegung / Drift	erforderliche Trimmung
Höhenruder		 Trimmung rauf
		 Trimmung runter
Querruder		 Trimmung links
		 Trimmung rechts
Seitenruder		 Trimmung links
		 Trimmung rechts

Auswahl des Flugfeldes

Wählen Sie zur Sicherheit eine weite offene Fläche zum Fliegen. Bitte beachten auch lokale Vorschriften und Gesetze bei der Auswahl ihres Flugfeldes.

Die Fläche sollte:
- Mindestens 183m (600 feet) freie Fläche in alle Richtungen haben.
- Frei von Fußgängern oder Passanten sein.
- Frei von Bäumen, Gebäuden, Stromleitungen, Autos oder allen Dingen die bei dem Fliegen im Weg sein könnten sein und die die uneingeschränkte Sicht auf das Modell behindern könnten.

Bitte denken Sie daran, dass das Modell mit Geschwindigkeit Entfernungen in kurzer Zeit zurücklegen kann. Planen Sie deshalb ihre Flüge auf Plätzen die größer sind als sie für nötig erachten. Dieses gilt besonders für die ersten Flüge.



Reichweitentest

Vor jeder Flugsaison und insbesondere mit einem neuem Modell sollten Sie einen Reichweitentest durchführen. Die DX4e ist dazu mit einer Reichweitentesfunktion ausgestattet. Wird dieser aktiviert reduziert er die Ausgangsleistung und ermöglicht dieses Test.

1. Schalten Sie den Sender für 5 Sekunden oder mehr mit dem Gas auf Leerlauf und der Trimmung ganz unten. Schließen Sie den Flugzeugakku an und lassen das Flugzeug für 5 Sekunden vollständig still stehen.

2. Halten Sie den Sender in normaler Flugposition. Drücken und halten Sie den Bindebutton gedrückt während Sie den Hi/Lo Rate Schalter vier mal schalten. Die LEDs blinkt und sie hören einen Alarmton. Das System befindet sich nun im Reichweitenmodetest.

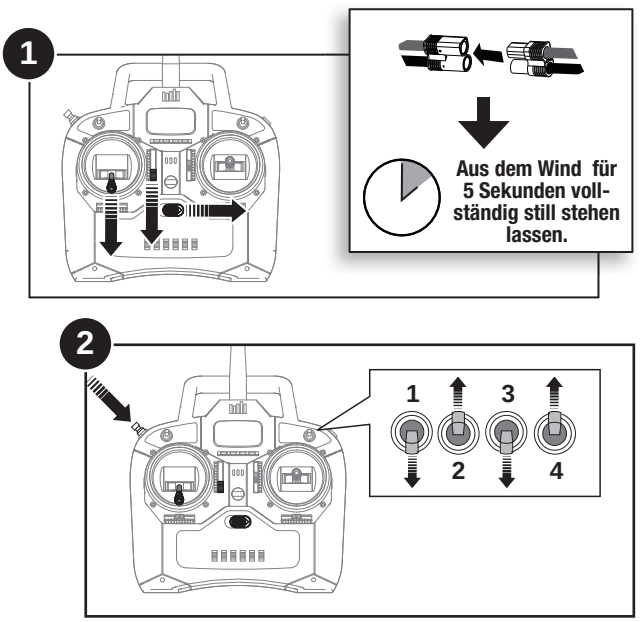
WICHTIG: Sie müssen während des gesamten Test den Trainerbutton gedrückt halten. Lassen Sie den Button los beenden Sie den Test.

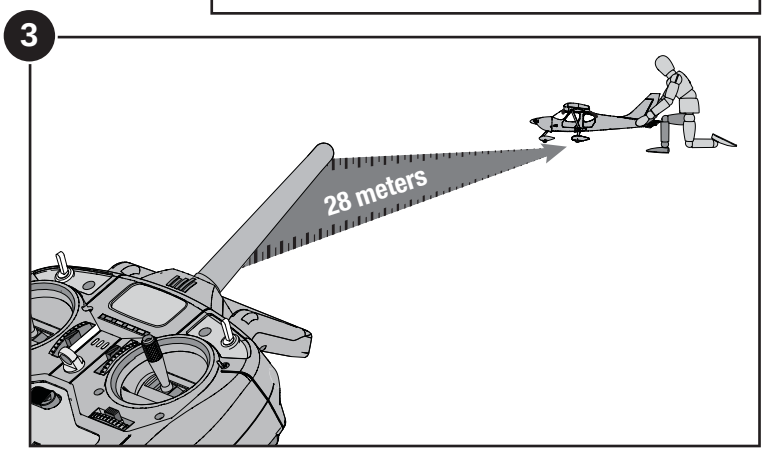
3. Stellen Sie sich mit eingeschalteten System und gesichertem Modell ca. 28 Meter vom Modell entfernt hin.

ACHTUNG: Bei einigen Flugzeugtypen befindet sich die Antenne nur in wenig Abstand zum Boden wenn das Flugzeug auf dem Fahrwerk steht. Dieses kann den Reichweitentest beeinflussen. Sollten Sie dieses während des Reichweitentest feststellen, stellen sie das Modell auf einen nicht leitenden Ständer ca. 60cm über dem Boden und führen den Test erneut durch.

4. Bewegen Sie am Sender die Seitenruder, Höhenruder, Querruder und versichern sich, dass diese auf eine Entfernung von 28 Metern korrekt arbeiten.

5. Sollten Sie Kontrollprobleme festsstellen fliegen Sie bitte nicht. Bitte lesen Sie die Kontaktdaten am Ende der Bedienungsanleitung und kontaktieren den technischen Service von Horizon Hobby. Besuchen Sie auch die Spektrum Website für mehr Information.





ACHTUNG: Halten Sie während des Reichweitentest bei dem Halten des Flugzeuges alle Körperteile, lose Gegenstände (Kleidung etc..) immer weg vom Propeller. Ein Nichtbeachten könnte Verletzungen zur Folge haben.

Virtual Instructor Technologie

Das Patent geschützte Virtual Instructor System wird nicht aktiv bis der Gashebel oder die Trimmung das erste Mal nach oben gestellt wird. Ist das System aktiv bewegen sich die Ruder schnell und laut am Flugzeug. Das ist normal. Das VI System bleibt so lange aktiv bis der Akku getrennt ist.

Die Virtual Instructor Technologie beinhaltet 4 Asisstenzsysteme:

Tragflächenausrichtung : Nutzt einen Stabilisierungssensor um die Tragflächen während des Fluges gerade zu halten.

Was Sie sehen können: wenn der Gashebel über 25% Leistung steht, bewegen sich die Quer- und Seitenruder wenn sich das Modell bewegt. In der Luft legt sich das Flugzeug auf der Rollachse wieder gerade wenn der Querrudersteuerhebel losgelassen wird.

Fluglagenkontrolle: Ist nur aktiv bei der Stufe 1 oder Stufe 2 Einstellung. Hier wertet der die Elektronik mit den Sensoren die Fluglage aus und reduziert den Querruderausschlag so dass ein Trudeln des Modells verhindert wird.

Was sie sehen: Der Querruderauschlag verringert sich wenn der Steuerknüppel kurz fest gehalten wird.

Querruder zu Seitenruder und Höhenrudermischer- Unterstützt die Stabilität in Kurven. Ist nur aktiv wenn der VI auf Trainingsschritt 1 oder Schritt 2 geschaltet ist.

Was Sie sehen: das Höhenruder und das Seitenruder bewegen sich wenn die Querruder bewegt werden.

Roll und Gierbewegung- Verhindert mit Stabilisierungssensoren ungewollte Roll und Gierbewegungen.

Was Sie sehen: Querruder und Seitenruder reagieren wenn das Modell bewegt wird und der VI mit dem Gashebel aktiviert wurde.

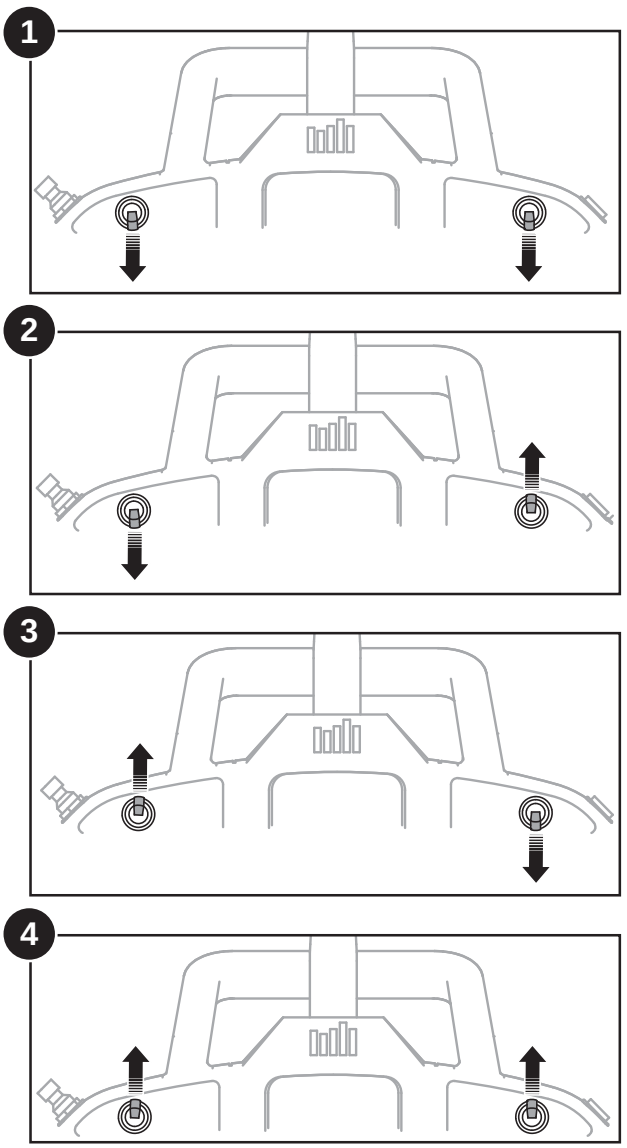
Dieses automatischen Systeme arbeiten zusammen um Situationen zu vermeiden, die bei ungeübten Piloten zu Abstürzen oder Unfällen führen können.

Online Für fortgeschrittene Flugtipps von Mike Mc Connville gehen Sie online und besuchenwww.hobbyzonerc.com.

Trainingsschritte mit dem Virtual Instructor (VI)

Sie können den Grad der Unterstützung des Virtual Instructors (VI) während Sie Fliegen lernen einstellen. Mit dem Aufbauen der Fähigkeiten können Sie die Unterstützung des VI reduzieren So können Sie jederzeit die Reaktion des Flugzeuges mit dem ACT/AUX und Dual Rateschalter einstellen.

1. **ACT/AUX auf ON (EIN) ,** Dual Rate auf (LO) niedrig Diese Einstellung bietet Stabilisierung für den Start inklusive dieser Features:
   - Die Tragflächen richten sich langsam wieder gerade wenn der Querruderknüppel losgelassen wird. Sollten Sie während des Fliegens durcheinander kommen lassen Sie einfach die Knüppel los und das Flugzeug richtet sich von alleine aus.
   - Eine Dämpferfunktion auf 2 Achsen reduziert den Einfluss von Wind und Turbulenzen und bietet Stabilität bei den meisten Flugmanövern.
   - Eine Reduzierung der möglichen Schräglage verhindert das Trudeln / Abbkippen des Modells. Das ist sehr hilfreich wenn man kurzzeitig mit der Steuerung durcheinander kommt und den falschen Befehl gibt.
   - Der aktive Querrudermischer unterstützt mit Höhen und Seitenruder und sorgt so für einen koordinierten Kurvenflug.
   - Das Flugzeug reagiert auf die Knüppeleingaben gutmütiger.
2. **ACT/AUX auf ON (EIN), Rate auf HI**
   Diese Einstellung bietet Stabilisierung mit einem größerem Anteil an Manövrierfähigkeit. Auf der HI Rate Einstellung ist der Ruderausschlag von Quer-, Seiten- und Höhenruder größer als in der LO Einstellung und das Flugzeug reagiert agiler auf Steuerbefehle.
3. **ACT/AUX auf OFF (EIN), Rate auf LO**
   In dieser Einstellung ist die VI Stabilisierung verringert, die Schräglagenbegrenzung und der aktive Mischer ist deaktiviert. In dieser Einstellung müssen Sie aufmerksamer steuern, da die Unterstützung des VI deutlich reduziert ist.
4. **ACT/AUX auf OFF, Rate auf HI**
   Diese Einstellung bietet die gleiche Steuerfreiheit wie die Einstellung 3, bietet aber größere Manövrierbarkeit.



Tipps für das Fliegen

Ein guter Tag zum Fliegen hat Windgeschwindigkeiten unter 8 - 11 km/h. Das Fliegen bei höheren Windgeschwindigkeiten ist schwieriger und könnte zu einem Crash führen.

Der Wind in Bodennähe kann schwächer sein als der Wind in der Höhe in der Sie fliegen.

Bitte lesen Sie zum Fliegen lernen in den Trainingsschritten des Virtual Instructor nach.

Sollten bei dem Fliegen Probleme auftreten lassen Sie Kontrollen los aber die Hände nah an den Knüppeln. Hat das Modell ausreichend Höhe zum Abfangen wird das VI System das Modell selbständig aussteuern und auf einen geraden Kurs bringen.

Online
Für zusätzliche Tipps zum Fliegen gehen Sie online und besuchen www.hobbyzonerc.com und lesen Mike McConvilles Tipps für die ersten Flüge.

- Wiederstehen Sie dem Wunsch mit Vollgas zu Fliegen. Langsamer zu fliegen ermöglicht gibt ihnen mehr Zeit zu reagieren wenn etwas nicht so läuft wie sie es möchten.
- Halten Sie das Flugzeug immer in Sicht und gegen den Wind.
- Sammeln Sie erste Erfahrungen mit großen Kreisen hoch über dem Boden. Sind Sie vertraut mit dem Flugzeug können Sie sich schrittweise an weitere Manöver wagen.
- Versuchen Sie nicht in niedriger Höhe zu drehen. Drehen in größerer Höhe gibt ihnen mehr Zeit für Korrekturen.
- Steuerhebelbewegungen sind empfindlich. Vermeiden Sie es die Hebel in ihre Endpunkte zu stellen bis Sie sich mit dem Flugzeug vertraut gemacht haben.
- Um einen Sturzflug oder Kontrollverlust zu beenden, gehen Sie vom Gas und lassen das Seiteruderhebel los.
- Ziehen Sie etwas den Höhenruderhebel nach hinten um die Nase des Flugzeuge wieder anzuheben.
- Bitte denken Sie daran dass Seitenruder nur am Boden zu nutzen, in der Luft verwenden Sie nur das Querruder.
- Bitte denken Sie daran die beiden oberen Schalter am Sender nach unten zu schalten wenn Probleme auftreten.

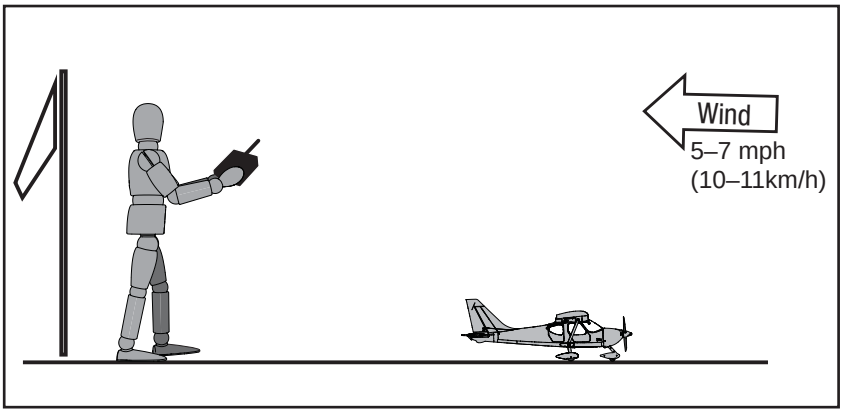
✓	Checkliste vor dem Flug	
	1.	Laden Sie den Flugakku.
	2.	Setzen Sie den vollgeladenen Akku in das Flugzeug ein.
	3.	Stellen Sie sich sicher, dass sich die Gestänge frei bewegen können.
	4.	Führen Sie eine Kontroll Richtungstest durch.

✓	Checkliste vor dem Flug	
	5.	Stellen Sie sicher dass die Ruder zentriert sind.
	6.	Finden Sie eine sichere und offene Gegend zum Fliegen.
	7.	Führen Sie einen Reichweitentest durch.
	8.	Planen Sie ihren Flug nach Flugfeldbedingungen.

Start

Für die ersten Flüge empfehlen wir den Start vom Boden. Sollte dieser zu uneben oder zu weich sein holen Sie sich Hilfe für einen Handstart.

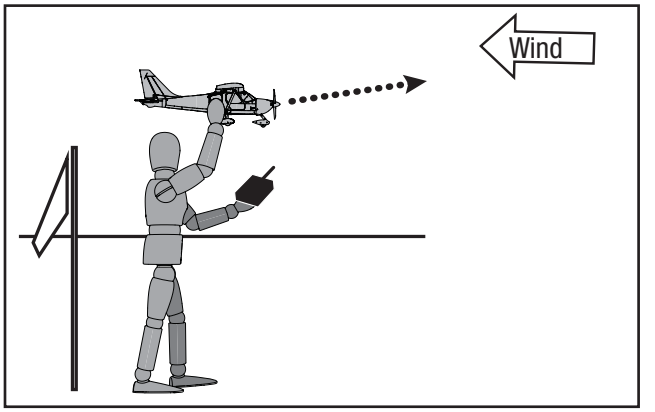
1. Stellen Sie das Flugzeug auf das Fahrwerk auf eine große Fläche Asphalt oder Beton. Die Flugzeugnase sollte direkt in den Wind zeigen (bei Windgeschwindigkeiten die nicht größer als 8 -11 km/h sind).
2. Stellen Sie sich direkt hinter das Flugzeug so dass sie das Seitenruder, Quer- und Höhenruder sehen können.
3. Bewegen Sie den Gashebel langsam auf Vollgas (100%) während Sie langsam den Höhenruderstick nach hinten ziehen. Nutzen Sie das Seitenruder um das Flugzeug mit der Nase im Wind zu halten bis es abhebt.
4. Das Flugzeug sollte mit vollem Akku bei leichtem Wind nach ca. 7 Metern abheben.



Tipp: Etwas mehr Höhenruder läßt das Flugzeug nach kürzerer Strecke abheben. Zuviel Höhenruder endet jedoch im Strömungsabriss der in der Fliegersprache auch Stall genannt wird.

Tipp: Lassen Sie sich beim Handstart von einem Freund helfen, so dass Sie sich voll und ganz auf das Fliegen konzentrieren können. Sollten Sie alleine starten halten Sie das Modell in ihrer Wurfhand und den Sender in der anderen. Sie können auch den Sender mit dem optionalen Trageriemen befestigen.

1. Fassen Sie das Flugzeug unten am Rumpf hinter dem dem Hauptfahrwerk Fahrwerk an.
2. Erhöhen Sie vorsichtig das Gas am Sender auf Vollgas (100%).
3. Werfen Sie das Flugzeug mit der Nase ein klein wenig nach oben gerichtet direkt gegen den Wind (Windgeschwindigkeit weniger als 8- 11 km/h) während Sie die Tragflächen parallel zum Boden halten.



Fliegen

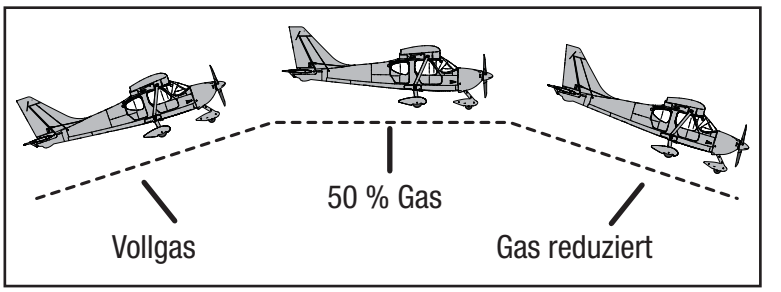
1. Lassen Sie das Flugzeug bei Vollgas gegen den Wind steigen bis Sie in ca. 90 Meter über dem Grund sind und reduzieren dann das Gas auf die Hälfte (50%).

Tipp: Ist das Flugzeug korrekt ausgetrimmt sorgt die Konstruktion des Flugzeuges dafür, dass es bei Vollgas ohne Steuerung von Höhenruder steigt.

Versuchen Sie sanfte und kleine Steuerbewegungen zu machen so dass Sie sehen wie das Flugzeug reagiert. Das Flugzeug ist dafür entwickelt gut zu steigen und sauber Kurven zu fliegen.

Das Fliegen mit der Nase auf einen zu ist eine der schwersten Übungen bei dem Fliegen lernen.

Um das auf-sich-zu-fliegen zu üben, fliegen Sie große Kreise hoch über Grund.



VIRTUAL INSTRUCTOR

Tragflächenausrichtungssystem
Ihr Flugzeug richtet selbständig die Tragflächen wieder gerade und unterstützt Sie so bei dem Fliegen. Sollten Sie das Gefühl bekommen die Kontrolle zu verlieren, lassen Sie den Querruderhebel los und lassen das Flugzeug sich langsam wieder ausrichten.

Aktiver Kontrollmischer
Ist der Virtual Instructor auf Trainingsstufe 1 oder 2 geschaltet ist bei Steuerung des Querrruders eine automatischer Quer-Seiten-Höhenrudermischung aktiv, die Sie bei dem Kurvenflug unterstützt die Höhe zu halten.

Landen

Das Flugzeug kann mit einer Akkuladung ca 8-10 Minuten fliegen. Diese Flugzeitangaben basiert auf den in dieser Anleitung beschriebenen Flugstil.

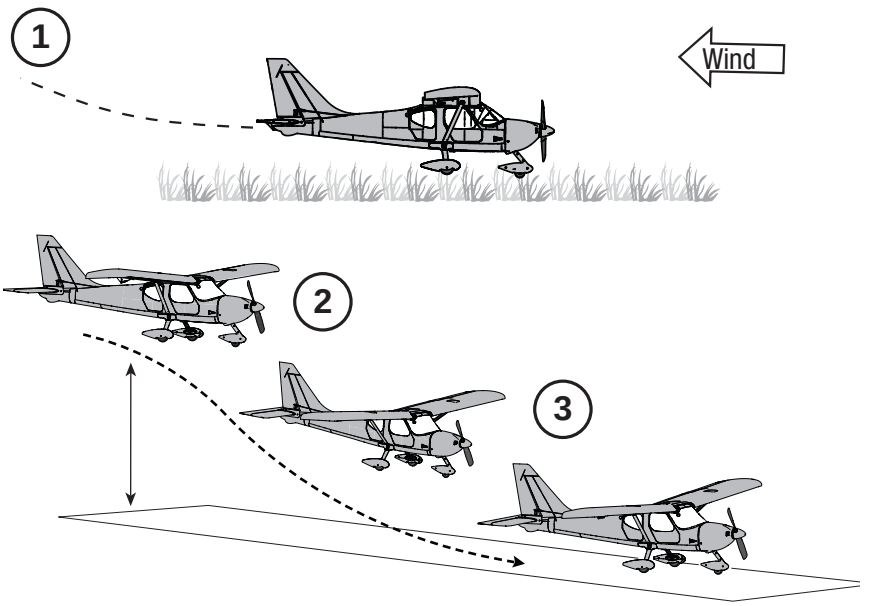
Wenn Sie vor dem Pulsen des Motors feststellen, dass das Flugzeug mit Vollgas nicht mehr steigt landen Sie unverzüglich und laden den LiPo Akku da er sonst beschädigt werden kann.

1. Gehen Sie vom Gas und drehen das Flugzeug in den Wind. Haben Sie keine Angst das Gas ganz zu reduzieren und das Flugzeug ohne Motor gleiten zu lassen.

2. Bei dem Landeanflug gegen den Wind sollte nur sehr wenig oder keine Höhen- Seiten oder Querrudersteuerung erfolgen. Wenn Sie befürchten das Flugzeug setzt vor der Piste auf geben Sie etwas Gas und etwas Höhenruder.

3. Befindet sich das Flugzeug 1 -1,20 Meter über dem Grund ziehen Sie langsam das Höhenruder nach hinten. Bei dieser Geschwindigkeit sollten Sie das Abfangen des Flugzeuges einleiten was bedeutet dass die Nase des Flugzeuges etwas nach oben zeigt ohne dass das Flugzeug steigt. Wird das Flugzeug langsamer wird das Hauptfahrwerk zuerst aufsetzen gefolgt vom Bugrad.

4. Lassen Sie das Flugzeug ausrollen.



ACHTUNG: Fangen Sie das Flugzeug niemals mit den Händen. Dieses könnte Körperverletzungen und Schäden am Flugzeug zur Folge haben.

HINWEIS: Lassen Sie das Flugzeug nach dem Fliegen nicht in der Sonne. Lagern Sie das Flugzeug nicht in heißen geschlossen Räumen wie einem Auto da dieses den Schaum beschädigen könnte.

✓	Checkliste nach dem Fliegen
	1. Trennen Sie den Flugakku nach dem Fliegen.
	2. Nehmen Sie den Flugakku aus dem Flugzeug.
	3. Schalten Sie den Sender aus.
	4. Laden Sie den Flugakku.

✓	Checkliste nach dem Fliegen
	5. Reparieren oder ersetzen Sie alle beschädigten Teile.
	6. Lagern Sie den Flugakku getrennt vom Fugzeug und überwachen Sie die Akkuladung.
	7. Machen Sie sich Notizen über die Flugbedingungen und planen Ihre zukünftige Flüge.

Binden von Sender und Empfänger

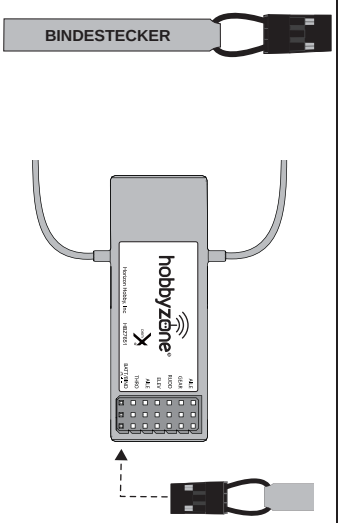
Das Flugzeug ist ab Werk mit dem Sender gebunden. Sollten Sie es erneut binden wollen, folgen Sie bitte diesen Schritten. Sollte das Flugzeug mit geladenem Flugakku und vollen Senderbatterien nicht auf den Sender reagieren, könnte es notwendig sein das Flugzeug neu zu binden.

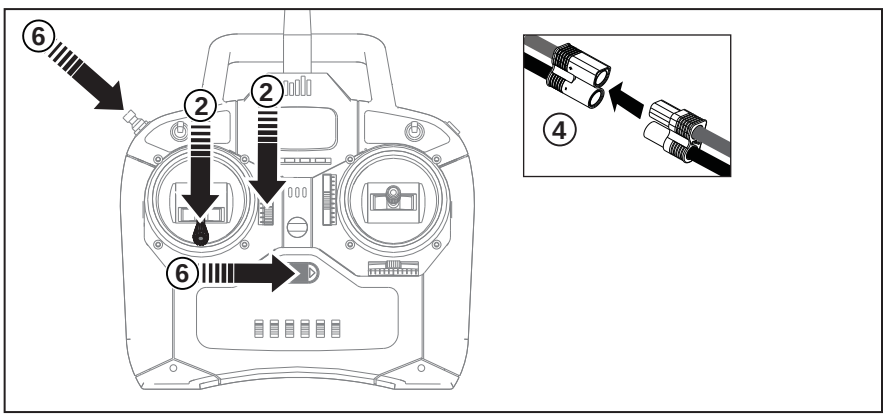
Das Binden ist der Prozess der Übermittlung des einzigartigen senderspezifischen Signals (GUID (Globally Unique Identifier) so dass der Empfänger nur auf diesen Sender reagiert. Sie müssen ihr mit DSM2/DSMX Technologie ausgerüstetes Modell für den Betrieb binden.

Bitte besuchen Sie www.bindnfly.com für eine vollständige Liste der kompatiblen Sender.

*Die Gasfunktion wird nicht scharf geschaltet wenn der Gashebel nicht auf der untersten Position ist. Sollten Probleme auftreten folgen Sie bitte den Bindeanweisungen und sehen im Leitfaden zur Problemlösung nach. Falls nötig kontaktieren Sie bitte den technischen Service von Horizon Hobby.

✓	Der Bindenvorgang
	1. Stellen Sie sicher dass der Sender ausgeschaltet ist.
	2. Vergewissern Sie sich dass die Senderkontrollen auf Neutral stehen, Gas und Gastrimmung auf niedrigster Position sind und das Flugzeug still steht.
	3. Stecken Sie einen Bindestecker in den Bindeanschluß des Empfängers.
	4. Schließen Sie den Flugakku an den Regler an. Der Regler gibt dann eine Tonfolge ab. Ein langer Ton und drei kurze bestätigen dass die Niederspanungabschaltung für den Regler aktiv ist.
	5. Die Empfänger LED fängt an schnell zu blinken.
	6. Schalten Sie den Sender während Sie den Bindebutton oder Schalter gedrückt halten. Bitte lesen Sie zum Binden in der Bedienungsanleitung ihres Senders nach.
	7. Ist der Empfänger an den Sender gebunden leuchtet die LED auf dem Empfänger und der Regler produziert eine Serie von drei ansteigenden Tönen . Die Töne zeigen an dass der Regler armiert ist wenn der Gashebel und die Trimmung dazu niedrig genug eingestellt ist.
	8. Entfernen Sie den Bindestecker.
	9. Heben Sie den Bindestecker sorgfältig auf. Einige Piloten befestigen den Bindestecker mit einer Schlaufe am Sender.
Der Empfänger sollte die Bindeinformationen speichern bis eine weitere Bindung erfolgt.	





Wartung und Reparaturen

Dank des Z-Schaum können Reparaturen mit nahezu jedem Klebstoff (Heißkleber, CA Sekundenkleber, Epoxy etc..) durchgeführt werden.

HINWEIS: Absturzschäden sind nicht durch die Garantie abdeckt.

Sollten Teile nicht reparabel sein sehen Sie für die Teilnummer in der Ersatzteilliste nach.

Die Verwendung von CA Aktivator kann den Lack des Flugzeuges beschädigen. Hantieren Sie nicht mit dem Flugzeug bis der Aktivator vollständig getrocknet ist.

Wartung der Antriebskomponenten

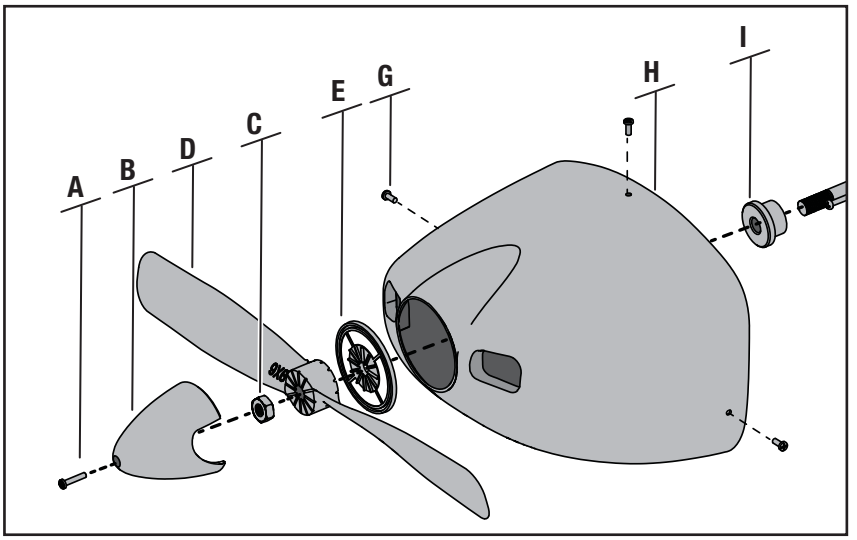
ACHTUNG: Trennen Sie immer den Flugakku vom Modell bevor Sie den Propeller abnehmen.

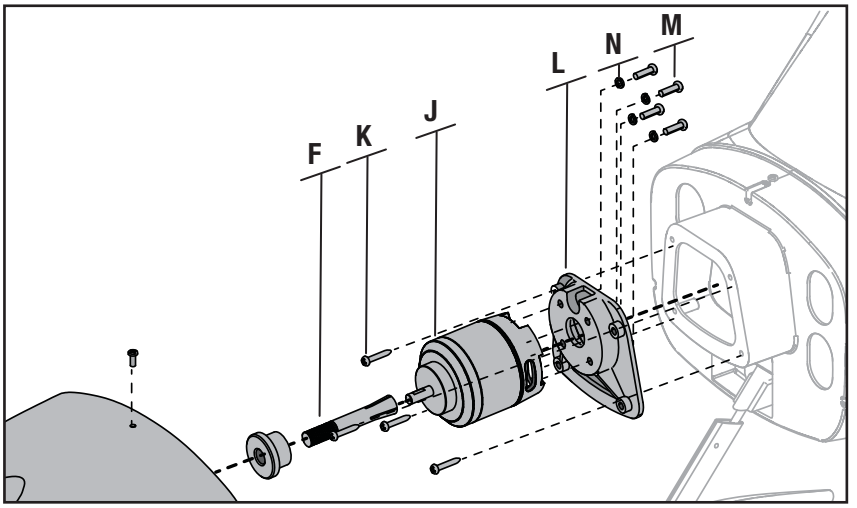
Demontage

1. Entfernen Sie die Schraube (**A**), den Spinner (**B**) von der Mutter (**C**)
2. Entfernen Sie die Mutter, den Propeller (**D**) und die Spinnerrückplatte (**E**) vom Mitnehmer. Zum Entfernen der Mutter benötigen Sie ein Werkzeug.
3. Schrauben Sie vorsichtig die drei Schrauben (**G**) heraus und nehmen die Motorhaube (**H**) vom Rumpf ab. Die Haube könnte von Farbe am Rumpf gehalten werden.
4. Nehmen Sie die Spinnerrückplatte (**I**) und den Mitnehmer (**J**) ab.
5. Schrauben Sie die vier Schrauben vom Motorträger (**L**) ab.
6. Trennen Sie die Motoranschlüsse vom Regler.
7. Schrauben Sie die 4 Schrauben (**M**) und 4 Unterlegscheiben (**N**) vom Motorhalter ab.
8. Montieren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

Montage Tipps

- Ordnen Sie die Motoranschlußkabel mit den Regleranschlußkabeln farblich zu.
- Die Größenangabe des Propellers muß nach vorne zeigen.
- Zum Anziehen der Spinnermutter ist ein Werkzeug erforderlich.
- Stellen Sie für einen einwandfreien Betrieb sicher dass der Spinner vollständig Kontakt zur Rückenplatte hat.

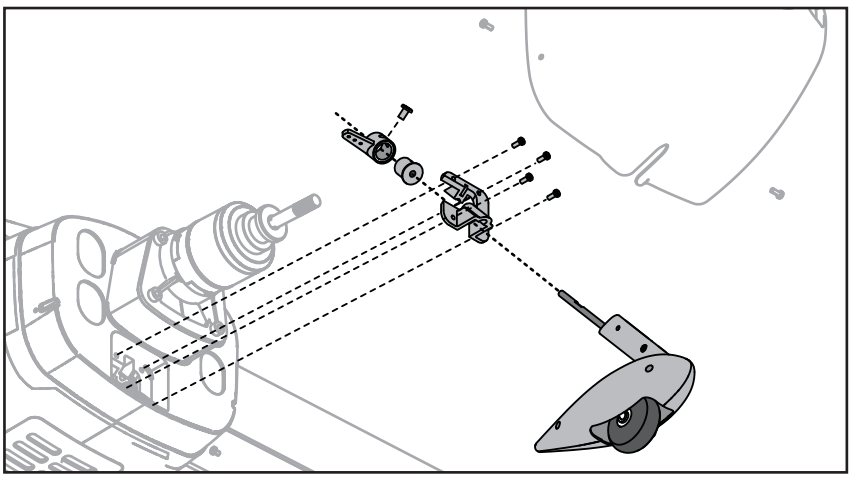




Wartung des Bugrads

1. Um das Bugrad zu erreichen müssen Sie den Spinner, Propeller und Motorhaube entfernen.
2. Lösen Sie die Schraube (**A**) im Ruderarm (**B**) und entfernen die Strebe (**C**) Der Ruderarm könnte nachdem die Strebe entfernt wurde im Halter lose sein auch wenn der Servoanschluß (**E**) noch angeschlossen ist. Versichern Sie sich bei dem Zusammenbau dass sich die Anlenkung im gleichen Loch befindet wie zur Auslieferung.
3. Montieren Sie in umgekehrter Reihenfolge. Montieren Sie die Strebe mit der flachen Seite nach vorne und ziehen Sie die Bugradschraube fest gegen die flache Oberfläche an.

Stellen Sie sicher, dass der Gabelkopf der Ruderanlenkung korrekt ausgerichtet ist so dass das Modell bei neutralem Ruder geradeaus fährt.



Leitfaden zur Problemlösung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Einheit arbeitet nicht	Es besteht keine Verbindung zwischen Sender und Empfänger	Binden Sie mit den Anweisungen in der Bedienungsanleitung das System neu
	Die AA Batterien des Senders sind leer oder falsch eingelegt, wie durch schwaches oder kein Leuchten der Sender LED angezeigt wird, oder durch Ertönen des Akkualarms	Überprüfen Sie die Polarität oder ersetzen Sie mit neuen Akkus.
	Keine elektrische Verbindung/Kontakt	Drücken Sie die Verbinder zusammen bis der Kontakt sicher ist
	Flugakku nicht vollständig geladen	Laden Sie den Akku vollständig
	Empfänger wurde durch Absturz beschädigt	Ersetzen Sie den Rumpf oder Empfänger
Flugzeug dreht in eine Richtung	Seitenruder oder Seitenrudertrimmung ist nicht korrekt justiert	Stellen Sie die Trimmung am Sender ein, landen dann und justieren die Trimmung manuell am Ruder so dass keine Sendertrimmung mehr notwendig ist.
	Querruder oder Querrudertrimmung ist nicht korrekt justiert.	Nutzen Sie die Sendertrimmung oder justieren Sie die Trimmung manuell.
Flugzeug dreht am Boden fliegt aber geradeaus	Bugradsteuerung ist verstellt	Justieren Sie die Bugradsteuerung so dass das Modell am Boden bei neutralen Kontrollen geradaus fährt.
Flugzeug ist schwierig zu kontrollieren	Tragfläche oder Leitwerk ist beschädigt	Ersetzen Sie beschädigte Teile
	Beschädigter Propeller	Landen Sie unverzüglich und ersetzen Sie beschädigte Teile
	Der Schwerpunkt befindet sich hinter der empfohlenen Position	Schieben Sie den Akku nach vorne, fliegen Sie nicht bis der korrekte Schwerpunkt eingestellt ist.
Flugzeugnase hebt sich steil bei Halbgas.	Der Wind ist zu stark oder böig	Verschieben Sie den Flug bis es windstiller wird
	Die Höhenrudertrimmung steht zu weit nach oben.	Sollte das Justieren mehr als 8 Klicks auf der Trimmung benötigen, müssen Sie das Gestänge manuell über Einoder Ausdrehen des Gabelkopfes justiere
	Flugakku befindet sich nicht in der korrekten Position	Bewegen Sie den Akku ca 1,3cm nach vorne
Flugzeug will nicht steigen	Akku nicht vollständig geladen	Laden Sie den Akku vollständig
	Höhenruder ist möglicherweise nach unten getrimmt	Trimmen Sie das Höhenruder nach oben
	Propeller beschädigt oder falsch montiert	Landen Sie unverzüglich, ersetzen oder montieren Sie die Propeller richtig herum
Flugzeug ist schwierig in den Wind zu starten	Sie starten das Flugzeug mit dem Wind oder seitwärts zum Wind	Starten Sie das Flugzug gegen den Wind
Zu kurze Flugzeit	Akku ist nicht vollständig geladen	Laden Sie den Akku
	Sie fliegen die ganze Zeit mit Vollgas	Verlängern Sie die Flugzeit indem Sie Halbgas fliegen
	Zu hohe Windgeschwindigkeiten für sicheren Flug	Fliegen Sie an einem ruhigen Tag
	Propeller beschädigt	Ersetzen Sie die Propeller
Das Flugzeug vibriert	Propeller, Spinner oder Motor lose oder beschädigt	Schrauben Sie die Teile wieder an. Zentrieren und befestigen Sie den Spinner am Propeller
Flugzeug geht in größere Schräglage in eine Richtung wenn der Virtual Instructor auf Trainingsstufe 1 oder 2 geschaltet ist.	Falsche Trimmung auf Trainingsstufe 1 oder 2	Betätigen Sie die Querruder und Seitenrudertrimmung 3 Klicks gegen die Schräglage
	Trimmeinstellungen am Steuerknüppel beeinflussen den Vrtual Instructor	Landen Sie und justieren die Querruder und/oder Seitenrudernalenkung mechanisch ohne die Sendertrimmung zu betätigen.
Seitenruder und Höhenruder laufen nicht frei	Gestänge oder Scharniere blockiert	Beheben Sie die Blockade und reparieren den Schaden
Das Flugzeug lässt sich (während der Bindung) nicht an den Sender binden	Sender steht während des Bindens zu nah am Empfänger	Stellen Sie den Sender etwas weiter vom Empfänger weg Trennen Sie den Flugakku und schließen ihn erneut an
	Flugzeug oder Sender sind zu nahe an einem großen Metallgegenstand	Stellen Sie den Sender an einen anderen Ortund führen die Binduung erneut durch.
	Der Bindestecker steckt nicht ordnungsgemäß im Bindeanschluss oder in der Bindeanschlussverlängerung	Bindestecker in den Bindeanschluss oder in die Bindanschlussverlängerung stecken und Fluggerät an den Sender binden
	Ladestatus des Flugakkus/der Senderbatterie zu gering	Den Flugakku neu aufladen bzw. austauschen
Das Flugzeug lässt sich (nach der Bindung) nicht mit dem Sender verbinden	Der Sender ist während des Verbindungsvorgangs zu nahe am Flugzeug	Stellen Sie den Sender etwas weiter vom Empfänger weg Trennen Sie den Flugakku und schließen ihn erneut an
	Flugzeug oder Sender sind zu nahe an einem großen Metallgegenstand, anderem Sender oder weiteren Funkquelle	Stellen Sie den Sender an einen anderen Ortund führen die Binduung erneut durch.
	Bindestecker blieb im Bindeanschluss oder in der Bindeanschlussverlängerung stecken	Sender neu mit Flugzeug binden, und Bindestecker vor dem Einschalten abziehen
	Ladestatus des Flugakkus/der Senderbatterie zu gering	Den Flugakku neu aufladen bzw. austauschen
	Der Sender wurde möglicherweise an ein anderes Modell gebunden (oder mit anderem DSM-Protokoll)	Binden Sie das Flugzeug an den Sender
Ruder sind mechanisch korrekt justiert, sind aber nach Verbinden des Akkus nicht in neutraler Position.	Das Modell wurde bei der Initialisierung bewegt	Trennen Sie den Flugakku und lassen das Modell mindestens 5 Sekunden vollständig ruhig stehen.
Falsche Virtualk Instructor Reaktion	Empfänger lose	Richten Sie den Empfänger im Rumpf aus und sichern ihn

Garantieeinschränkungen

Warnung
Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen und beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

Garantiezeitraum
Exklusive Garantie ¬ Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie
(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.
(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.
(c) Ansprüche des Käufers ¬ Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird. Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung
Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise
Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen
Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur
Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon. Rücksendungen/ Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www. Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen
Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen
Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt.
Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

ACHTUNG: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

Europäische Union:
Elektronik und Motoren müssen regelmäßig geprüft und gewartet werden. Für Servicezwecke sollten die Produkt an die folgende Adresse gesendet werden:

Horizon Technischer Service
Christian-Junge-Straße 1
25337 Elmshorn, Germany

Bitte rufen Sie +49 (0) 4121 2655 100 an oder schreiben Sie uns ein Email an service@horizonhobby.de um jede mögliche Frage zum Produkt oder der Garantieabwicklung zu stellen.

Kontaktinformationen

Land des Kaufs	Horizon Hobby	Adresse	Telefonnummer/E-Mail-Adresses
Deutschland	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße1 25337 Elmshorn, Deutschland	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

Konformitätsinformationen für die Europäische Union

AT	BE	BG	CZ	CY	DE	DK
ES	FI	FR	GR	HU	IE	IT
LT	LU	LV	MT	NL	PL	PT
RO	SE	SI	SK	UK		

HORIZON HOBBY GmbH

Konformitätserklärung laut Allgemeine Anforderungen (ISO/IEC 17050-1:2004, korrigierte Fassung 2007-06-15); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-1:2010

Declaration of conformity (in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH2012111102
Horizon Hobby GmbH
Christian-Junge-Straße 1
D-25337 Elmshorn

erklärt das Produkt: HBZ Glasair Sportsman RTF (HBZ7600, HBZ7600M1)
declares the product: HBZ Glasair Sportsman RTF (HBZ7600, HBZ7600M1)

Geräteklasse: 2
Equipment class: 2

im Einklang mit den Anforderungen der unten aufgeführten Bestimmungen nach den Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE), europäischen EMVRichtlinie 2004/108/EG und 2006/95/EG LVD:

The object of declaration described above is in conformity with the requirements of the specifications listed below, following the provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE directive), European EMC Directive 2004/108/ EC and LVD Directive 2006/95/EC:

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonized standards applied:

EN 300-328 V1.7.1: 2006
EN 301 489-1 V1.7.1: 2006
EN 301 489-17 V1.3.2: 2008

EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12: 2011

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

CE

Steven A. Hall
Geschäftsführer
Managing Director

Birgit Schamuhn
Geschäftsführerin
Managing Director

Elmshorn, 11.11.2012

Horizon Hobby GmbH; Christian-Junge-Straße 1; D-25337 Elmshorn
HR Pi: HRB 1909; USt IDNr.:DE812678792; Str.Nr.: 1829812324
Geschäftsführer: Birgit Schamuhn, Steven A. Hall
Tel.: +49 (0) 4121 2655 100 • Fax: +49 4121 4655111
eMail: info@horizonhobby.de • Internet: www.horizonhobby.de
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die in unseren Geschäftsräumen eingesehen werden können. Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Horizon Hobby GmbH

Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in der Europäischen Union

Dieses Produkt darf nicht mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen obliegt es dem Benutzer, das Altgerät an einer designierten Recycling-Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte abzugeben. Die getrennte Sammlung und Wiederverwertung Ihres Altgeräts zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, Rohstoff e zu sparen und sicherzustellen, dass bei seinem Recycling die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen, wo Sie Ihr Altgerät zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei Ihrer lokalen Kommunalverwaltung, Ihrem Haushaltsabfall Entsorgungsdienst oder bei der Verkaufsstelle Ihres Produkts.

REMARQUE

Toutes les instructions, garanties et autres documents de garantie sont sujets à la seule discrétion de Horizon Hobby, Inc. Veuillez, pour une littérature produits bien à jour, visiter www.horizonhobby.com et cliquer sur l'onglet de support de ce produit.

Signification de certains mots :

Les termes suivants servent, dans toute la documentation des produits, à désigner différents niveaux de blessures potentielles lors de l'utilisation de ce produit :
REMARQUE: Procédures qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent éventuellement entraîner des dégâts matériels ET créent un très faible risque de blessure.
ATTENTION: Procédures qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent entraîner des dégâts matériels ET éventuellement des blessures graves.
AVERTISSEMENT: Procédures qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent entraîner des dégâts matériels, dommages collatéraux et des blessures graves éventuellement un décès OU créer un risque élevé de blessure superficielle.

⚠ **AVERTISSEMENT :** Lisez la TOTALITE du manuel d'utilisation afi n de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut avoir comme résultat un endommagement du produit lui-même, des dégâts matériels voire entraîner des blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs perfectionné. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert quelques aptitudes de base à la mécanique. L'incapacité à manipuler ce produit de manière sûre et responsable peut provoquer des blessures ou des dommages au produit ou à d'autres biens. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la supervision directe d'un adulte. Ne pas essayer de démonter le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'approbation de Horizon Hobby, Inc. Ce manuel comporte des instructions de sécurité, de mise en oeuvre et d'entretien. Il est capital de lire et de respecter toutes les instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage ou l'utilisation afin de le manipuler correctement et d'éviter les dommages ou les blessures graves.

14 ans et plus. Ceci n'est pas un jouet.

Précautions et avertissements liés à la sécurité

En tant qu'utilisateur de ce produit, il est de votre seule responsabilité de le faire fonctionner d'une manière qui ne mette en danger ni votre personne, ni de tiers et qui ne provoque pas de dégâts au produit lui-même ou à la propriété d'autrui.

- Gardez une bonne distance de sécurité tout autour de votre modèle, afin d' éviter les collisions ou les blessures. Ce modèle est contrôlé par un signal radio, qui peut être soumis à des interférences provenant de nombreuses sources hors de votre contrôle. Une interférence peut provoquer une perte momentanée de contrôle.
- Faites toujours fonctionner votre modèle dans une zone dégagée, à l'écart de voitures, du trafic et des personnes.
- Respectez toujours scrupuleusement les instructions et les mises en garde concernant ce produit et tous les équipements optionnels/complémentaires (chargeurs, packs de batteries rechargeables, etc.) que vous utilisez.
- Tenez tous les produits chimiques, les petites pièces et les composants électroniques, hors de portée des enfants.
- Évitez toujours d'exposer à l'eau tout équipement non spécifiquement conçu et protégé à cet effet. L'humidité endommage les composants électroniques.
- Ne léchez ni ne mettez jamais en bouche quelque partie de votre modèle que ce soit - risque de blessures graves voire de danger de mort.
- Ne faites jamais fonctionner votre modèle lorsque les batteries de l'émetteur sont faibles.
- Gardez toujours l'aéronef à vue et gardez-en toujours le contrôle.
- Utilisez toujours des batteries complètement chargées.
- Gardez toujours l'émetteur en marche lorsque l'aéronef est en marche.
- Enlevez toujours les batteries avant démontage.
- Veillez toujours à ce que les pièces en mouvement soient propres.
- Veillez toujours à ce que toutes les pièces soient sèches.
- Laissez toujours le temps aux pièces de refroidir avant de les toucher.
- Enlevez toujours les batteries après utilisation.
- Assurez-vous toujours que la sécurité (failsafe) est configurée correctement avant de voler.
- Ne faites jamais voler un aéronef dont le câblage est endommagé.
- N'entrez jamais en contact avec des pièces en mouvement.

Introduction

Le Glasair Sportsman HobbyZone est l'avion de début à 4 voies le plus sophistiqué jamais conçu à ce jour. Même si vous n'avez jamais été aux commandes d'un avion radiocommandé comme celui-ci , son assistance électronique dernier cri et sa technologie Virtual Instructor brevetée qui vous aideront à maîtriser rapidement les commandes tout en vous amusant. Ce modèle n'est pas seulement simple à faire voler, Mike McConville champion de voltige, a conçu cette réplique de façon à satisfaire également les experts. Ses caractéristiques avancées vous permettront de progresser graduellement et d'apprendre seul à piloter.

Tous les éléments nécessaires sont dans la boîte. Votre nouvel avion est livré avec un émetteur Spektrum DX4e, non seulement vous profitez de la meilleure liaison radio existante, mais en plus vous pourrez la ré-utiliser avec une grande variété de modèles d'avions et d'hélicoptères BNF.

Inclus dans la boîte

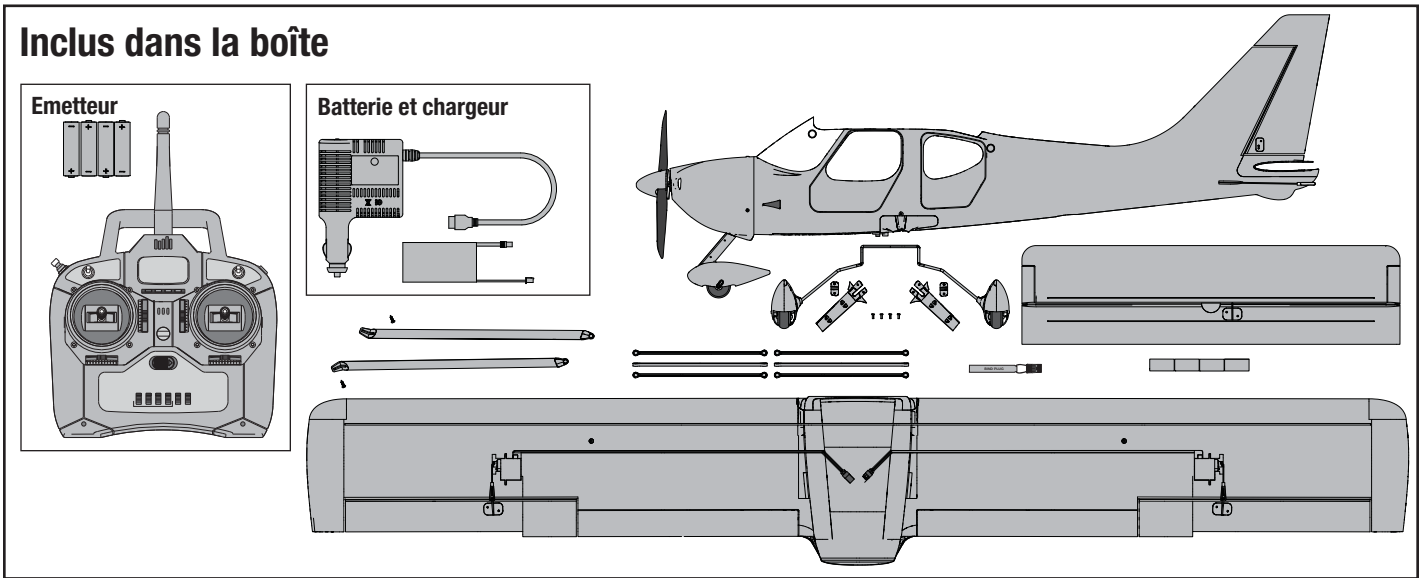


Table des matières

Charge de la batterie de vol 45
Emetteur 45
Emetteur (suite) 46
Explication des DELs, des interrupteurs et des modes de la DX4e pour le Glasair Sportsman 46
Installation du train principal 47
Installation du stabilisateur 47
Installation de l'aile 48
Mise au neutre des gouvernes 48
Installation de la batterie et armement du contrôleur 49
Vérification du centrage du centre de gravité de votre modèle (CG) 50
Coupure basse tension (LVC) 50
Réglages par défaut aux guignols et aux bras de servos 50
Test de direction des gouvernes 51
Commandes de vol 52
Réglage des trims en vol 53
Choix de l'aire de vol 54
Test de portée 54
Niveaux d'assistance du Virtual Instructor 55
Conseils relatifs au vol 56
Affectation de l'émetteur et du récepteur 58
Maintenance et réparations 58
Maintenance de la motorisation 59
Maintenance de la roulette de nez 59
Guide de dépannage 60
Garantie et réparations 61
Informations de contact 62
Informations de conformité pour l'Union Européenne 62
Coordonnées pour obtenir des pièces détachées 83
Pièces de rechange 83
Pièces optionnelles 83

Caractéristiques

Moteur: Brushless 480 à cage tournante, 960Kv (PKZ4416)

Contrôleur: 18A (PKZ1814)

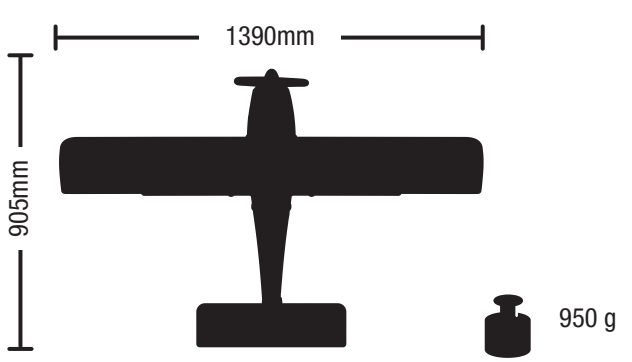
Récepteur: (HBZ7651)

Servos: 1 profondeur (PKZ1060), 2 Ailerons (PKZ1060), 1 Dérive et roulette de nez (PKZ1090).

Batterie: Li-Po 3S 1300mA (PKZ1033)

Chargeur de batterie: Chargeur rapide/ équilibreur DC 3S (HBZ1003)

Emetteur: Spektrum DX4e avec technologie DSMX.

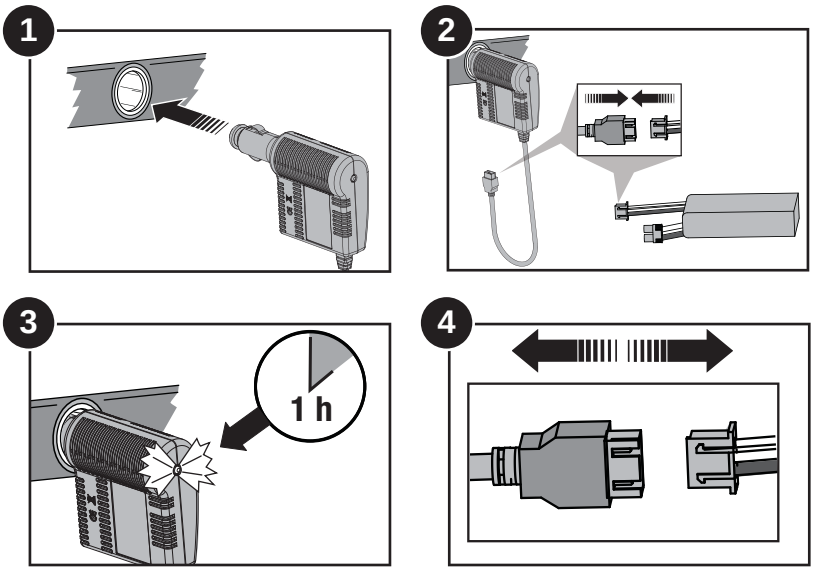


Pour enregistrer votre produit en ligne, veuillez visiter www.hobbyzonerc.com

Charge de la batterie de vol

Votre avion est livré avec un chargeur DC spécialement conçu pour charger la batterie Li-Po 3S fournie.

1. Insérez le chargeur dans la prise allume cigare de votre véhicule.
2. Branchez la batterie au chargeur.
3. Le temps de charge de la batterie est d'environ 1 heure (DEL rouge fixe).
4. Débranchez la batterie une fois la charge terminée (DEL éteinte).



⚠ **ATTENTION:** Quand vous reliez la batterie au chargeur, contrôlez que les connecteurs sont correctement orientés comme sur la figure 4. Un non respect de cette consigne vous expose à un court-circuit pouvant causer un incendie provoquant des dégâts matériels avec risque de blessures.

Caractéristiques du chargeur
- Alimentation: 10-14V
- Tension max à la sortie: 11.1V
- Intensité de charge fixe: 1.3A
- Equilibre et charge les batteries Li-Po 3S d'une capacité minimum de 1300mA.

Ce chargeur peut être relié à une alimentation secteur 1.5A (HBZ1004, USA uniquement), vendue séparément.

Précautions relatives à la charge

⚠ **ATTENTION:** Toutes les instructions et les précautions doivent être suivies. Un non-respect des consignes peut causer un incendie entraînant des dégâts matériels avec risques de blessures.

- En manipulant, en chargeant ou en utilisant la batterie Li-Po incluse, vous assumez tous les risques associés aux batteries au lithium.
- Si la batterie commence à gonfler ou à se dilater, cessez immédiatement de l'utiliser. Si vous procédez à sa charge ou à sa décharge, arrêtez immédiatement et déconnectez-la. Continuer à utiliser, charger ou décharger une batterie qui gonfle ou se dilate peut provoquer un incendie.
- Pour obtenir les meilleurs résultats, entreposez toujours la batterie à température ambiante, dans un endroit sec.
- Lorsque vous transportez la batterie ou que vous la stockez temporairement, la température doit toujours être comprise entre 5 et 49°C. Ne stockez en aucun cas la batterie ou le modèle dans une voiture ou à un endroit directement exposé à la lumière du soleil. Laissée dans une voiture chaude, la batterie peut se détériorer ou même prendre feu.
- Toujours charger les batterie à l'écart de tout matériau inflammable.
- Toujours contrôler l'état de la batterie avant la charge, ne jamais charger une batterie endommagée.
- Toujours déconnecter la batterie quand la charge est terminée, laisser le chargeur refroidir entre deux charges.
- Toujours surveillez la température de la batterie durant la charge.
- Utilisez uniquement un chargeur conçu pour charger les batterie Li-Po. L'utilisation d'un autre type de chargeur risque de causer un incendie provoquant des blessures corporelles et des dégâts matériels.
- Ne déchargez jamais les cellules Li-Po en dessous de 3V.
- Ne couvrez jamais les étiquettes d'avertissement avec des bandes auto-agrippantes.
- Ne laissez jamais sans surveillance des batteries en cours de charge.
- Ne chargez jamais les batteries en dehors de la plage de températures garantissant la sécurité.
- Ne jamais tenter de démonter ou de modifier le chargeur.
- Ne laissez jamais un enfant de moins de 14 ans manipuler seul les batteries.
- Ne chargez jamais les batteries dans des lieux où les températures sont extrêmes (entre 5 et 49°) ou en plein soleil.

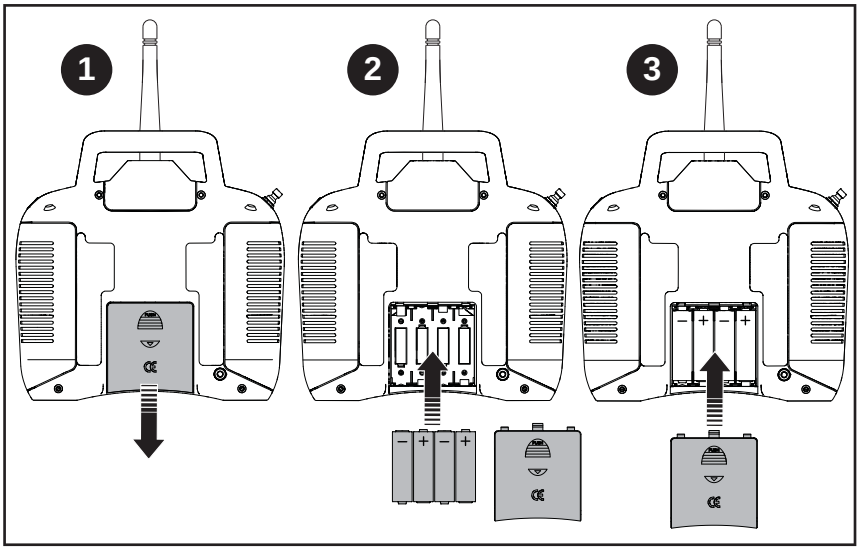
Emetteur

Installation des piles de l'émetteur

Votre Spektrum DX4e est livrée affectée à votre avion.

Retirez le couvercle du compartiment à piles, insérez les 4 piles incluses (en respectant les polarités) puis replacez le couvercle.

Alarme de tension basse
Quand la tension d'alimentation chute sous 4.7V, une alarme retentiti et la DEL de tension clignote. Les piles doivent êtres remplacées immédiatement. Si cela se produit quand votre modèle est en vol, atterrissez dès que possible.



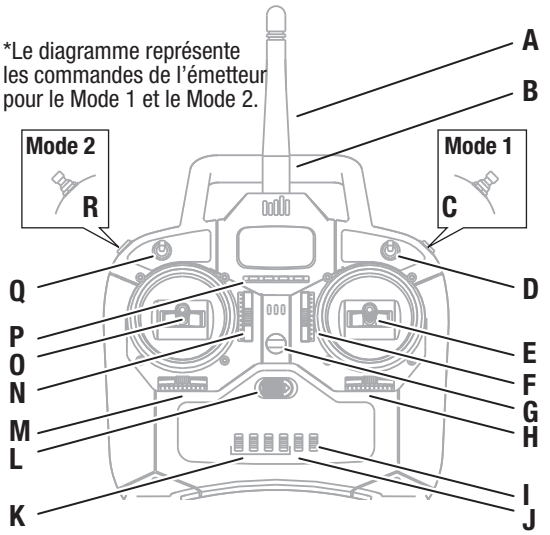
⚠ **ATTENTION:** Si vous utilisez des piles rechargeables, rechargez uniquement ce type des piles. La charge de piles non rechargeables peut entraîner un incendie causant des dégâts matériels et des blessures corporelles.

Emetteur (suite)

Présentation des fonctions de l'émetteur

KEY	
A	Antenne
B	Poignée
C	Modes 1/3 uniquement, Bouton Trainer/Bind (écolage/affectation)
D	Interrupteur de débattements Hi/Lo
E	Manche de commande droit
F	Trim (haut-bas)
G	Anneau de fixation de la sangle
H	Trim (gauche-droite)
I	Interrupteur de mode (1/3 ou 2/4)
J	Interrupteur de mixage (Elevons uniquement)
K	Interrupteurs d'inversion des servos
L	Interrupteur On/Off
M	Trim (gauche-droite)
N	Trim (haut-bas)
O	Manche de commande gauche
P	DELs
Q	Interrupteur ACT/AUX (Voie 5)
R	Modes 2/4 uniquement, Bouton Trainer/Bind (écolage/affectation)
S	Couvercle de compartiment à batterie
T	Prise écolage

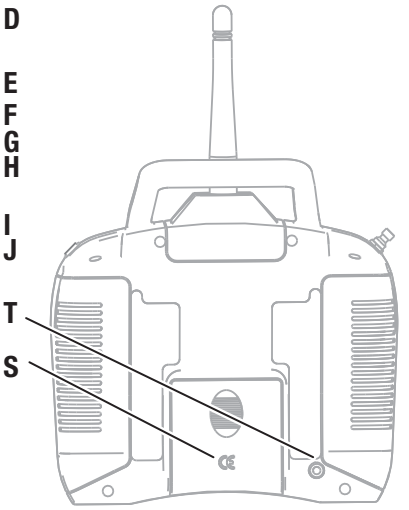
*Le diagramme représente les commandes de l'émetteur pour le Mode 1 et le Mode 2.



Antenne
Ne pointez pas l'extrémité de l'antenne vers le modèle. La transmission la plus élevée du signal s'effectue sur la longueur de l'antenne et non par son extrémité.

⚠ **ATTENTION:** Ne jamais saisir l'émetteur par l'antenne. Ne jamais rien suspendre ou appliquer d'effort sur l'antenne. Un endommagement des éléments de l'antenne peut diminuer la puissance du signal, entraînant une perte de contrôle causant des dégâts matériels et des blessures corporelles.

Pour obtenir des informations complémentaires à propos de l'émetteur, visitez : http://www.horizonhobby.com/products/SPMR4400 et cliquez sur l'onglet support pour télécharger le manuel d'utilisation de la Spektrum DX4e.



Explication des DELs, des interrupteurs et des modes de la DX4e pour le Glasair Sportsman.

Bouton écolage/affectation ((C) Mode 1 ou (R) Mode 2)
Ce bouton est utilisé durant l'affectation ou quand vous connectez un câble d'écolage (SPM6805) à la prise d'écolage (**T**). Pour des instructions complètes concernant l'affectation, consultez la section affectation de ce manuel. Quand vous utilisez la fonction écolage, vous devez connecter le câble d'écolage dans la prise de l'émetteur maître et dans la prise de l'émetteur esclave. L'émetteur maître doit être sous tension et affecté au récepteur. L'émetteur esclave doit être hors tension. A chaque fois que le bouton d'écolage est pressé et maintenu, l'émetteur esclave prend les commandes. L'émetteur maître reprend les commandes quand le bouton est relâché.
IMPORTANT: Les interrupteurs d'inversion des servos de l'émetteur esclave doivent êtres configurés de la même façon que sur l'émetteur maître.

Interrupteur de double-débattement (D)
Cet interrupteur permet de basculer entre les petits et les grands débattements des voies d'ailerons, de profondeur et de dérive. En position haute "Hi" , les servos ont une course égale à 100%. En position basse "Lo" la course est de 70%. Ce bouton vous permet de changer rapidement de réponse du modèle suivant que vous souhaitez effectuer des manoeuvres agressives ou précises. Quand vous apprenez à piloter, utilisez les petits débattements.

Sélection du mode (I)
Cet interrupteur change les voies affectées aux manches. Toujours vérifier que les commandes répondent correctement avant de voler. Un émetteur mode 1 peut être passé en mode 3, un émetteur mode 2 peut être passé en mode 4.

Interrupteur de mixage (J)
Cet interrupteur permet d'activer un mixage d'élevons pour un avion à aile Delta. Si besoin, référez-vous au manuel de l'émetteur pour des informations complémentaires.

REMARQUE: Le Glasair Sportsman n'est pas un avion à aile Delta. N'ACTIVEZ PAS le mixage pour ce modèle. Toujours vérifier que les commandes répondent correctement.

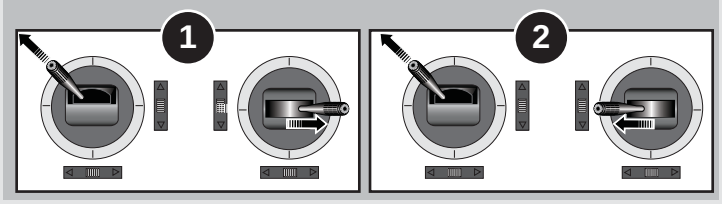
Interrupteurs d'inversion des servos (K)
Ces interrupteurs permettent de choisir la direction du servo de chaque voie. Utilisez votre ongle ou un petit tournevis pour passer de la position Normal (NOR) à la position Inversé (REV) si nécessaire pour obtenir le fonctionnement correct du modèle.

Interrupteur ACT/AUX (Q)
Cet interrupteur actionne, par exemple un servo que serait connecté à la voie AUX du récepteur.

Mode RF France
La DX4e possède un mode RF France pour respecter la réglementation française. Ce mode ne doit être utilisé que quand vous utilisez cet émetteur en France et en extérieur.

Pour activer le mode France (Illustration 1 ci-dessous)
Pressez et maintenez le bouton écolage tout en maintenant les manches dans les positions de l'illustration ci-dessous puis en mettant l'émetteur sous tension. Après avoir entendu une série de tonalités descendantes (Haut vers bas), relâchez l'interrupteur écolage et les manches. Le mode France est maintenant activé. Affectez l'émetteur au récepteur pour que le changement prend effet.

Pour activer le mode standard (Illustration 2 ci-dessous)
Pressez et maintenez le bouton écolage tout en maintenant les manches dans les positions de l'illustration ci-dessous puis en mettant l'émetteur sous tension. Après avoir entendu une série de tonalités ascendantes (Bas vers haut), relâchez l'interrupteur écolage et les manches. Le mode France est maintenant désactivé.

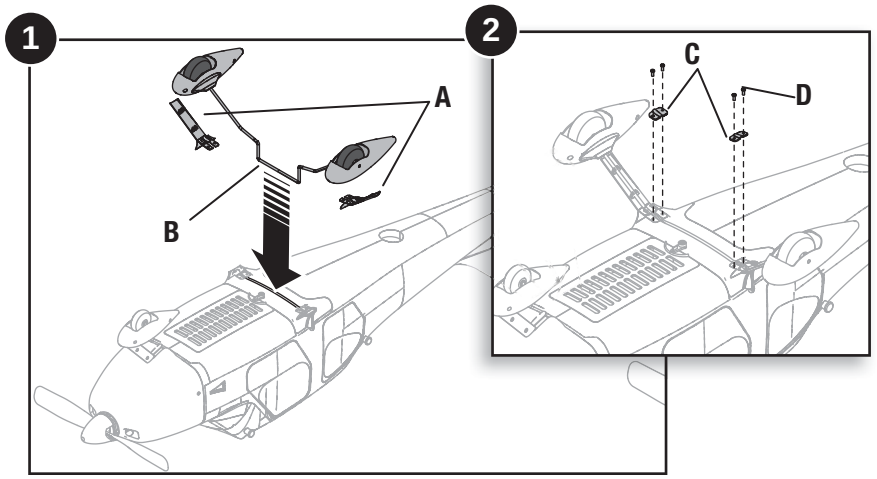


Installation du train principal

La roulette de nez est déjà installée à l'usine. Toujours contrôler que la chape de la tringlerie de direction fixée au bras du servo de dérive est correctement réglée de façon que l'avion roule en ligne droite quand la dérive est au neutre.

1. Retournez le fuselage de façon à avoir le dessous face à vous.
   - Installez les habillages de train gauche et droit (**A**) sur les jambes de train comme sur l'illustration.
   - Insérez le train (**B**) dans la fente du fuselage comme sur l'illustration.
2. Installez les pontets gauche et droit (**C**) sur le fuselage en utilisant les 4 vis (**D**) comme sur l'illustration.

Le désassemblage s'effectue en ordre inverse.

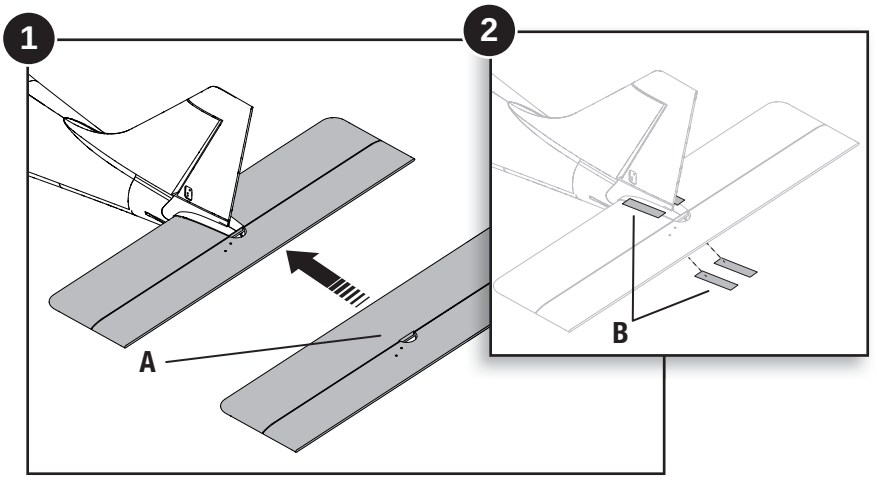


Installation du stabilisateur

Pour effectuer l'installation du stabilisateur dans le fuselage, commencez par suivre les 2 étapes suivantes:

1. Insérez le stabilisateur dans la rainure du fuselage. Centrez-le en utilisant les guides centraux (**A**) situés sur la face supérieure du stabilisateur.

2. Une fois que le stabilisateur est centré et en place, appliquez 4 morceaux de ruban adhésif (inclus) pour le maintenir en position, 2 sur le dessus et 2 sur le dessous (**B**).



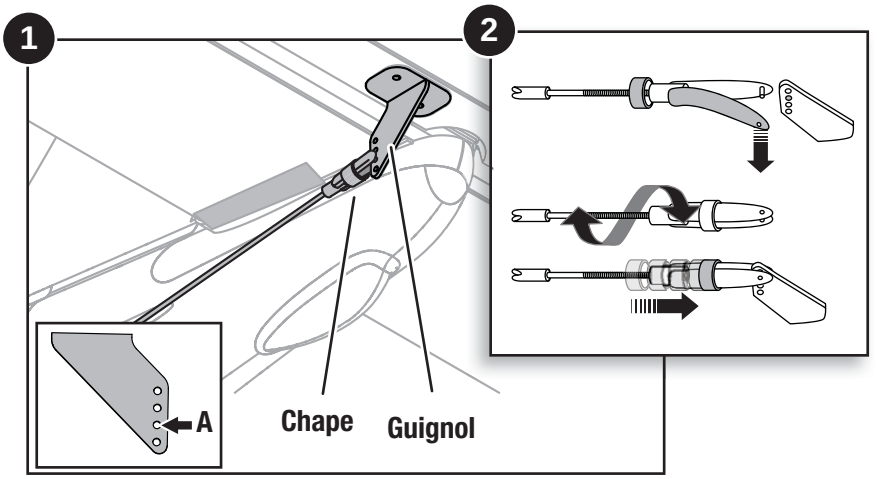
Connexion de la chape au guignol.

Terminez l'installation du stabilisateur en connectant la chape de la tringlerie au guignol situé sous le stabilisateur.

1. Ecartez la fourche de la chape et glissez l'axe dans le **second trou en partant de l'extérieur** du guignol (**A**).

2. Retirez la chape du guignol si nécessaire.

   - Tournez la chape (comme sur l'illustration) sur la tringlerie (aussi nommée commande).
   - Refermez la chape sur le guignol et glissez le tube pour sécuriser la fermeture de la chape.



Installation de l'aile

1. Reliez les haubans (**A**) gauche et droit (marqué L et R) à leurs côtés respectifs de l'aile (**B**) en utilisant les vis (**C**) incluses. Ne serrez pas les vis avant d'avoir mis l'aile en place et d'avoir emboîté les rotules.
   - Connectez les prises des servos d'ailerons au cordon Y (**D**) situé dans le fuselage. Le servo gauche et le droit peuvent être connectés de n'importe quel côté du cordon Y. Vérifiez que le cordon Y est relié au port AILE du réepteur.
   - Installez l'aile sur le fuselage.
   - Emboîtez la partie sphérique (**E**) des haubans aux rotules (**F**) du fuselage comme sur l'illustration.
   - Fixez les haubans à l'aile en utilisant les vis (**C**).

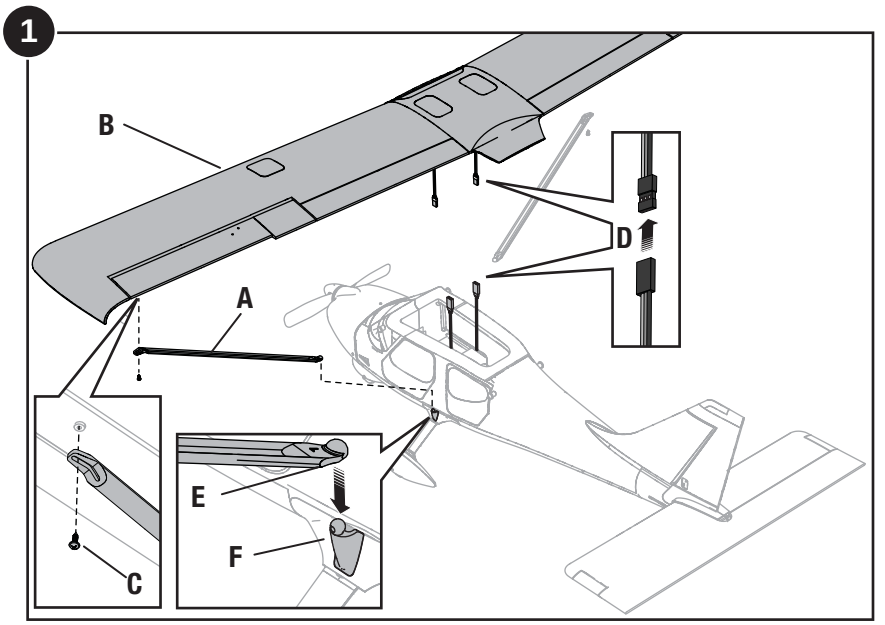
⚠ **ATTENTION:** NE PAS écraser ou endommager d'une autre manière les câbles quand vous installez l'aile sur le fuselage.

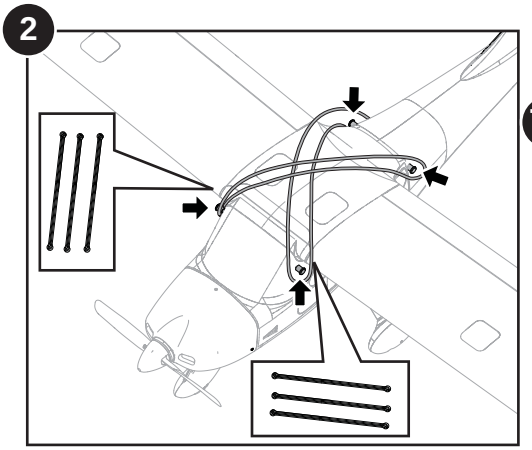
2. Installez au minimum 3 bandes caoutchouc (G) sur chaque axe avant (6 bandes au total).
   - Installez les bandes caoutchouc en les croisant sur le dessus de l'aile. De l'axe avant gauche à l'axe arrière droit, de l'axe avant droit à l'axe arrière gauche comme sur l'illustration.

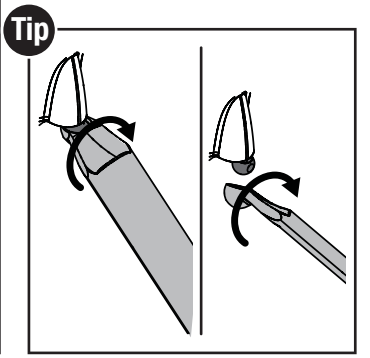
IMPORTANT: Les bandes caoutchouc évitent d'endommager l'aile en cas d'impact. Toujours remplacer les bandes caoutchouc quand elle sont usées ou abîmées.

Le démontage s'effectue en ordre inverse.

Conseil: effectuez un mouvement de torsion pour ddésengager le hauban de la rotule.







Mise au neutre des gouvernes

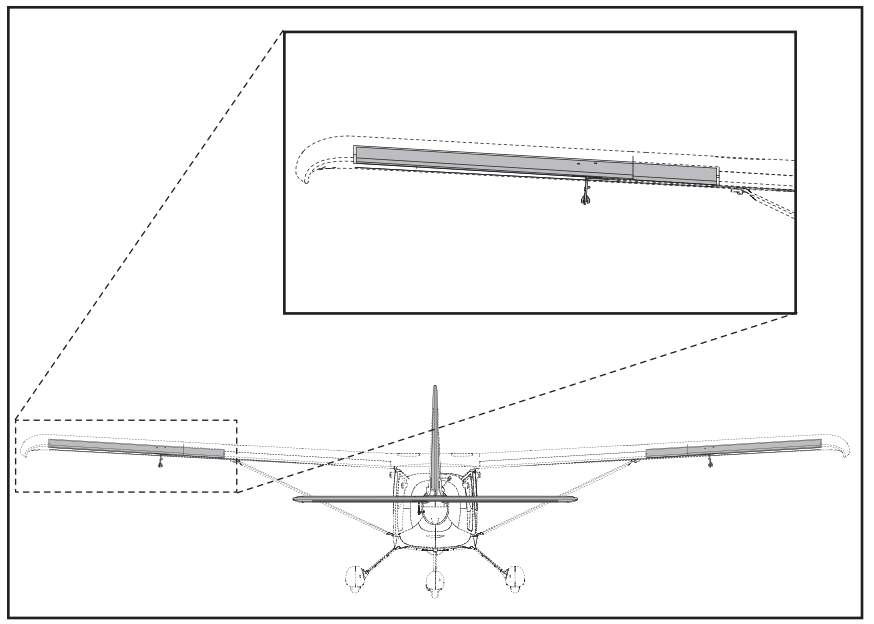
Pour obtenir les meilleures performances quand vous utilisez la technologie Virtual Instructor, il est important de ne pas utiliser les trims de façon excessive. Si le modèle nécessite un correction importante aux trims de l'émetteur (4 clics ou plus par voie), replacez les trims au neutre et réglez les tringleries de façon mécanique afin de mettre les gouvernes au neutre.

Avant les premiers vols ou après un accident, contrôlez que les gouvernes (dérive, profondeur et ailerons) sont bien alignées avec les parties fixes. Si les gouvernes ne sont pas alignées, suivez les étapes suivantes :

1. Vérifiez que tous les trims sont au neutre.
2. Déconnectez la chape du guignol et faites-la tourner dans le sens horaire ou anti-horaire pour rallonger ou raccourcir la tringlerie (consultez la section "**Connexion de la chape au guignol**" étape 2).

Conseil: Vérifiez que la chape est correctement placée sur le guignol (consultez la section "Réglages par défaut aux guignols et aux bras de servos" dans ce manuel).

Conseil: Toujours contrôler que la chape de la tringlerie de direction fixée au bras du servo de dérive est correctement réglée de façon que l'avion roule en ligne droite quand la dérive est au neutre.



Installation de la batterie et armement du contrôleur

1. Posez l'avion sur le dos sur une surface plane, de façon à avoir le train face à vous.

2. Tournez le loquet (A) et retirez la trappe.

3. Mettez le manche et le trim des gaz en position basse, mettre l'émetteur sous tension et patientez durant 5 secondes. (Mode 2 représenté sur l'illustration)

4. Centrez et fixez la batterie (B) dans son compartiment à l'aide de la sangle auto-agrippante (C) de façon à équilibrer son centre de gravité (CG).

IMPORTANT: Veuillez consulter la section relative à la vérification du CG avant d'effectuer un vol.

5. Connectez la batterie à l'avion et laissez-le immobile durant un minimum de 5 secondes. L'avion n'a pas besoin d'être nécessairement de niveau, mais il doit être totalement immobile. Si l'avion a bougé, veuillez déconnecter puis reconnecter la batterie.

Si vous connectez la batterie en laissant de façon accidentelle le manche des gaz en position haute, une tonalité musicale va retentir après 5 secondes et le contrôleur va entrer en mode programmation. Déconnectez immédiatement la batterie et retournez à l'étape 5.

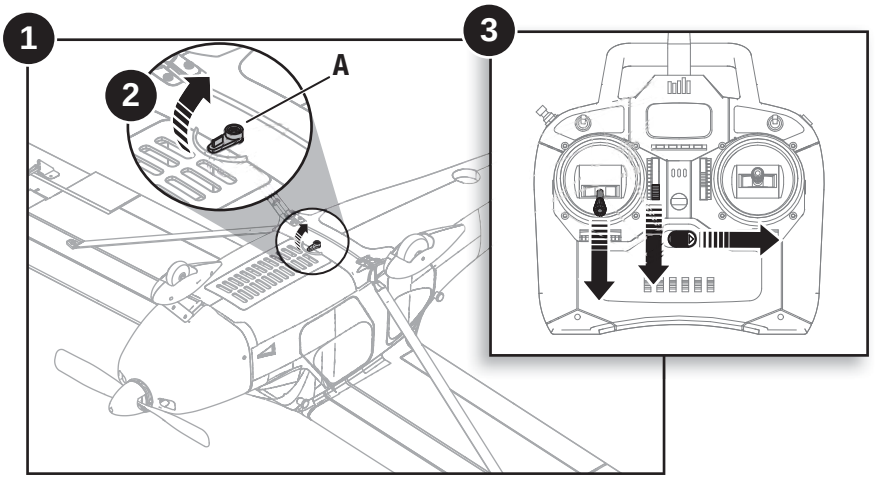
6. Replacez la trappe et verrouillez le loquet.

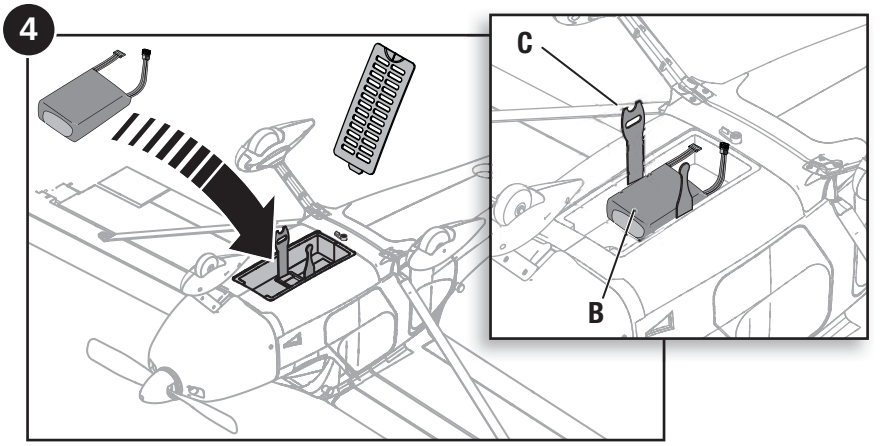
⚠ **ATTENTION**: Toujours déconnecter la batterie Li-Po de l'avion quand vous ne l'utilisez pas afin d'éviter une décharge trop importante. Les batteries déchargées à une tension inférieure au minimum approuvé seront endommagées, entraînant une baisse des performances et un risque potentiel d'incendie lors des prochaines recharges.

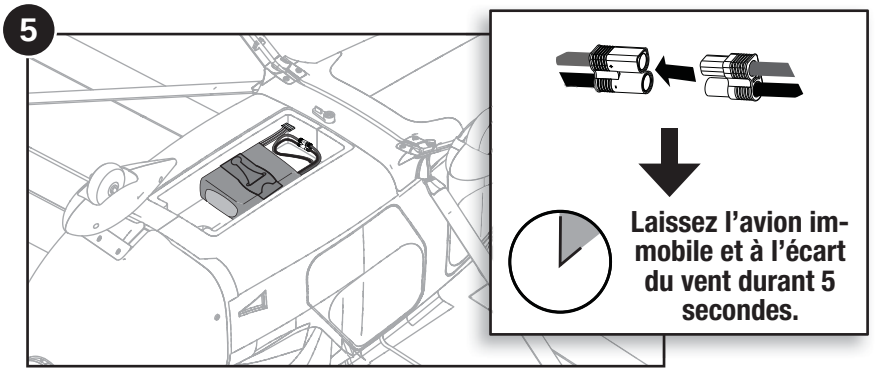
⚠ **ATTENTION :** Tenez toujours toujours vos mains à l'écart de l'hélice. Quand le variateur est armé, l'hélice se mettra à tourner au moindre mouvement du manche des gaz.

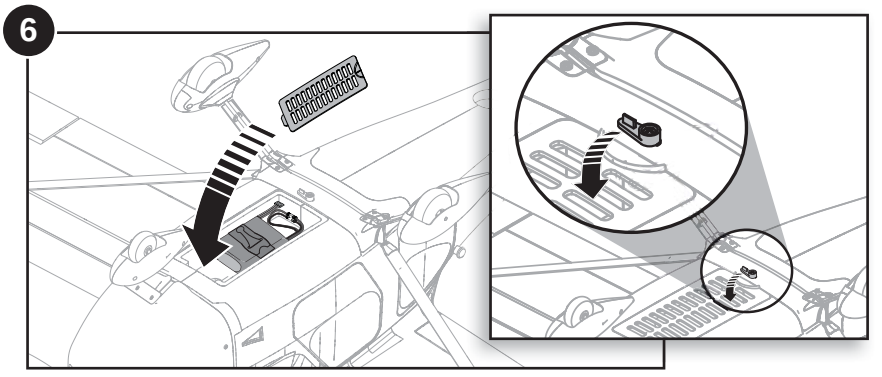
Précautions d'utilisation relatives à la batterie

- Ne laissez pas l'avion s'éloigner tant que vous ne maîtrisez pas l'autonomie de vol.
- Ne volez pas jusqu'à l'enclenchement du LVC de manière répétée. Risque d'endommager la batterie.
- Toujours déconnecter et retirer la batterie après le vol.









Vérification du centrage du centre de gravité de votre modèle (CG)

Un avion avec un centre de gravité (CG) correctement réglé assurera un vol stable en toute sécurité.

Contrôlez le CG en soutenant l'avion à une distance de 45mm en arrière du bord d'attaque comme sur l'illustration.

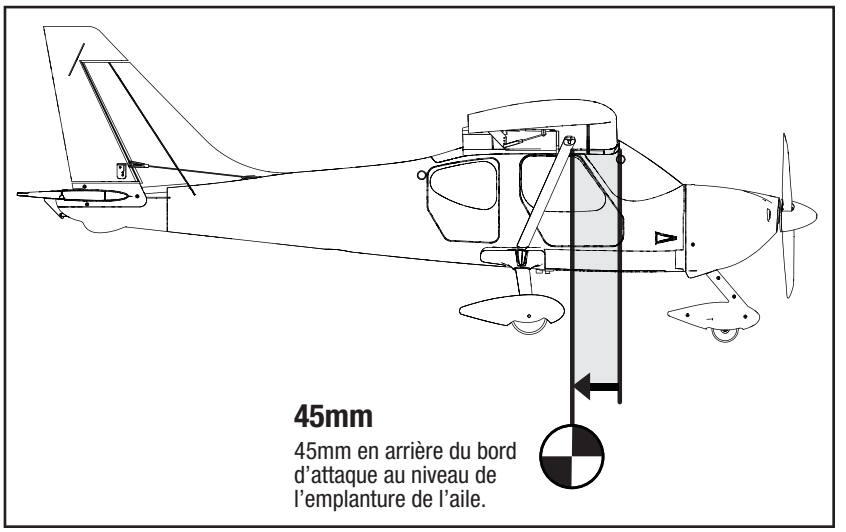
Conseil: Equilibrez l'avion sur les extrémités de vos doigts sous l'aile à proximité du fuselage.

- Si le nez pointe vers le bas, déplacez la batterie en arrière jusqu'à l'obtention de l'équilibre.
- Si le nez pointe vers le haut, déplacez la batterie en avant jusqu'à l'obtention de l'équilibre.

Quand l'avion vole avec un CG correctement réglé, il doit grimper légèrement en position pleins gaz et voler à plat à 50-60% des gaz sans intervenir à la profondeur.

Si le CG est trop en avant (Nez lourd), il est nécessaire de tirer sur la profondeur pour voler à plat à 50-60% des gaz. Si le CG est trop en arrière il sera nécessaire de pousser sur la profondeur pour voler à plat.

Réglez la position de la batterie suivant nécessité.

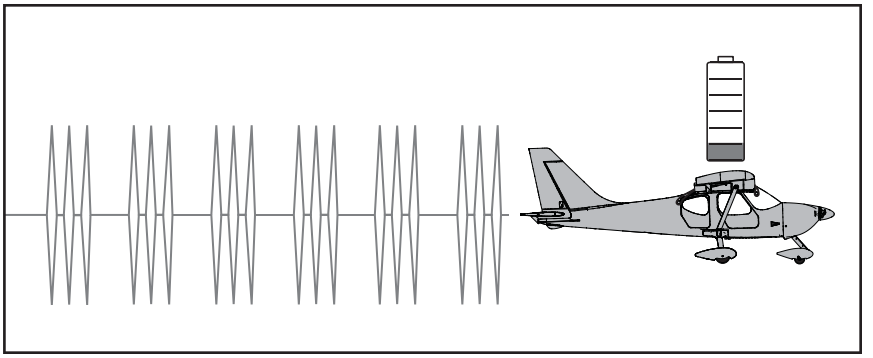


Coupure basse tension (LVC)

Le LVC est un système intégré au contrôleur qui empêche la décharge trop importante de la batterie. Quand la charge de la batterie devient trop faible, le LVC limite la puissance fournie au moteur. L'avion va commencer à ralentir et vous entendrez le moteur émettre des pulsations. Quand la puissance du moteur diminue, posez immédiatement l'avion et rechargez la batterie.

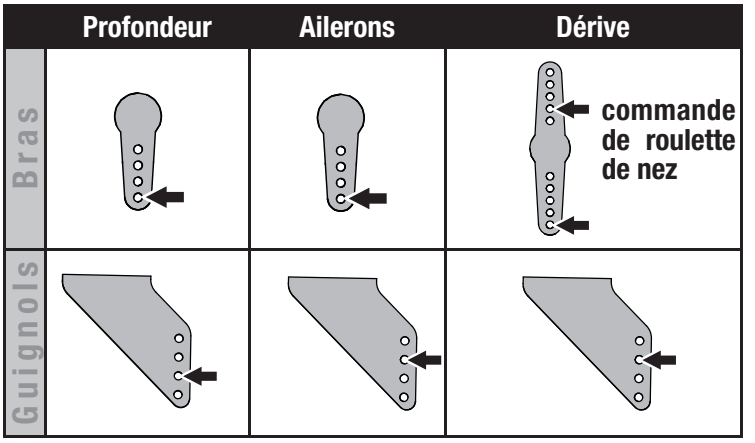
Déconnectez et retirez la batterie Li-Po de l'avion après l'utilisation afin d'éviter la décharge complète. Chargez votre batterie à environ la moitié de sa capacité avant de la ranger. Contrôlez que la tension de la batterie ne descend pas en dessous de 3V par élément durant le stockage.

REMARQUE: Voler jusqu'au déclenchement de LVC de manière répétée endommagera la batterie.



Réglages par défaut aux guignols et aux bras de servos

L'illustration montre les positions recommandées des tringleries sur les bras de servo et les guignols.



Test de direction des gouvernes

IMPORTANT: Effectuez ce test avant d'activer le virtual instructor (placez les gaz au dessus des 25%).

1. Mettez l'émetteur sous tension.

2. Vérifiez que le manche des gaz et son trim sont en position basse.

3. Mettez le modèle sous tension.

Vérifiez que les gouvernes (Dérive, profondeur et ailerons) sont au neutre ou à 0°. L'idéal est d'avoir les gouvernes centrées avec les trims au neutre. Déplacez les manches de l'émetteur comme sur l'illustration.

Si votre modèle ne répond pas correctement, NE LE FAITES PAS VOLER ! Consultez le guide de dépannage inclus dans le manuel pour des informations complémentaires. Pour obtenir une assistance supplémentaire, veuillez contacter le service technique Horizon Hobby.

Le mode de l'émetteur inclus ne peut être basculé entre le mode 1 et le mode 2.

Astuce: Pour déterminer le mode dans lequel se trouve votre émetteur, recherchez l'interrupteur Trainer/Bind (écolage/affectation). Quand vous êtes face à votre émetteur, si le bouton est situé sur la gauche , il s'agit d'un Mode 2, si l'interrupteur est sur la droite, il s'agit d'un Mode 1.

	Commandes à l'émetteur Mode 1 Mode 2	Réaction des gouvernes
Profondeur	Manche de profondeur vers le bas	
	Manche de profondeur vers le haut	
Ailerons	Manche vers la droite	
	Manche vers la gauche	
Dérive	Manche vers la droite	
	Manche vers la gauche	

Commandes de vol

Pour un pilotage en douceur de votre avion, toujours effectuer de petites corrections. Toutes les directions sont décrites comme si vous étiez à l'intérieur de l'avion.

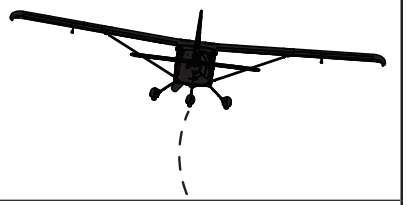
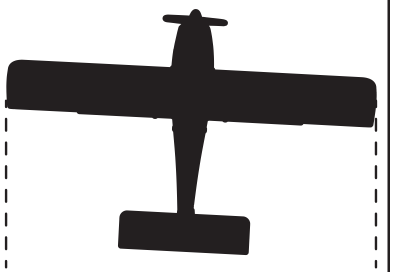
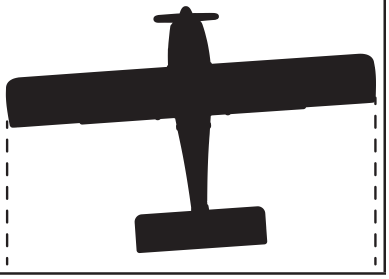
Quand l'avion pointe vers vous, si vous inclinez le manche des ailerons vers la gauche, l'avion pivotera vers sa gauche, mais vers votre droite.

- *Vol lent ou rapide:* Une fois que votre avion est stabilisé en l'air, poussez le manche des gaz vers le haut pour faire accélérer l'avion. Baissez le manche des gaz pour faire ralentir l'avion. L'avion prendra de l'altitude quand les gaz sont augmentés.
- *Montée et descente:* Poussez le manche de profondeur en avant pour faire descendre l'avion. Tirez le manche de profondeur en arrière pour faite monter l'avion.
- *Inclinaison vers la gauche et la droite:* Déplacez le manche des ailerons vers la droite pour incliner l'avion vers la droite. Déplacez le manche des ailerons vers la gauche pour incliner l'avion vers la gauche.
- *Lacet vers la gauche et vers la droite:* Déplacez le anche de dérive vers la gauche ou la droite quand l'avion est au sol, pour le diriger à l'aide de la roulette directionnelle. En l'air, les ailerons sont utilisés pour effectuer les virages.

Pour les premiers vols, le Virtual Instructor doit être configuré au niveau 1, il s'agit du niveau le plus élevé en assistance afin de vous aider à apprendre à piloter.

Astuce: Si vous faites face à des difficultés et que vous avez besoin de retourner en entraînement niveau 1 pour la stabilité maximum, basculez les deux interrupteurs vers le bas (ACT/AUX et RATE).

IMPORTANT: Bien que la technologie Virtual Instructor fournisse une grande assistance, l'avion doit toujours être piloté manuellement. Si vous donnez un ordre incorrect à basse altitude ou à basse vitesse, l'avion peut s'écraser.

	Commandes à l'émetteur Mode 1 Mode 2	Réactions de l'avion
Profondeur	Manche de profondeur vers le bas	
	Manche de profondeur vers le haut	
Ailerons	Manche vers la droite	
	Manche vers la gauche	
Dérive	Manche vers la droite	
	Manche vers la gauche	

Réglage des trims en vol

Agissez sur les trims correspondants aux commandes de votre émetteur. Familiarisez-vous avec les commandes en effectuant le test de direction des gouvernes.

Si vous devez utiliser plus de 4 clics sur un trim pour corriger la trajectoire, vous devrez régler mécaniquement la tringlerie de la gouverne après votre vol en suivant les indications ci-dessous.

Trim de profondeur:
Le réglage du trim de profondeur s'effectue à mi-gaz.
Quand l'avion est correctement réglé, il doit grimper constamment en position plein gaz et voler à plat à mi-gaz.

Si le nez de l'avion pointe vers le haut ou le bas quand le manche de profondeur est au neutre agissez sur le trim par incrément de 1 ou 2 clics dans la MEME direction que celle pointée par le nez de l'avion.

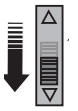
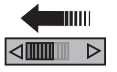
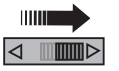
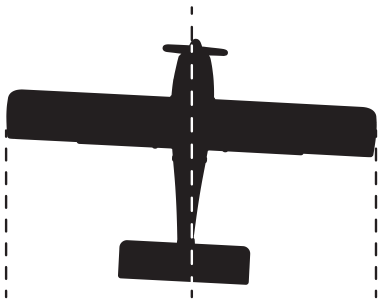
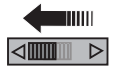
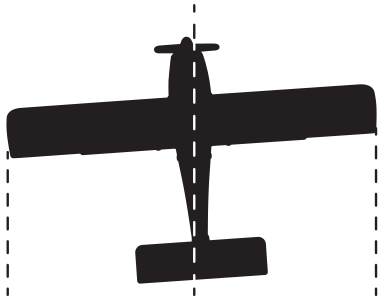
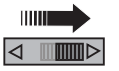
Trim des ailerons:
Quand l'avion est correctement réglé, il doit voler avec les ailes à plat.

- Si l'avion glisse vers la gauche ou la droite quand le manche des ailerons est au neutre, agissez sur le trim par incrément de 1 ou 2 clics dans la direction opposée au roulis.

Trim de dérive:
- Si l'avion glisse vers la gauche ou la droite quand le manche de dérive est au neutre, agissez sur le trim par incrément de 1 clic dans la direction opposée à la glisse.

IMPORTANT: Vous pouvez remettre n'importe quel trim au neutre en poussant le trim au milieu, puis réglez la tringlerie de la gouverne de façon à la positionner comme quand le trim était appliqué.

REMARQUE: L'utilisation du trim à l'émetteur perturbera la course du servo et le fonctionnement du Virtual Instructor.

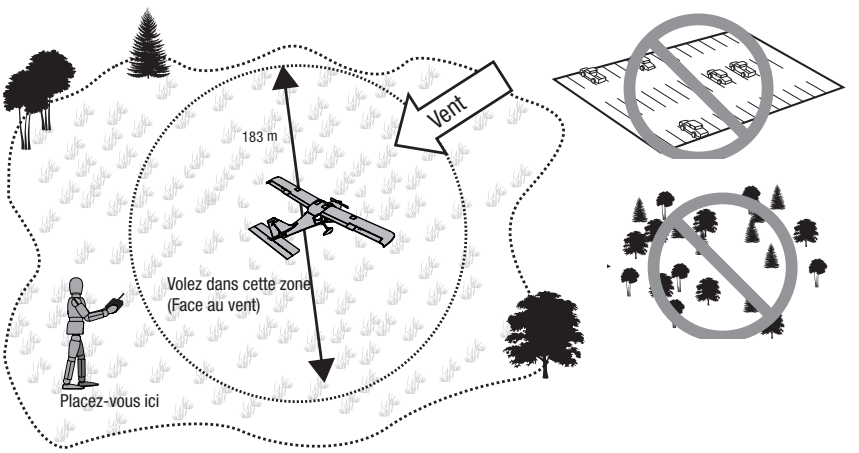
	Déviation de l'avion	Trim requis
Profondeur		 Trim vers le bas
		Trim vers le haut
Ailerons		 Trim Gauche
		 Trim Droit
Dérive		 Trim Gauch
		 Trim Droit

Choix de l'aire de vol

Afin de préserver votre avion et vos biens, il est très important de sélectionner une zone très dégagée. Consultez les lois et règlements locaux avant de choisir un emplacement pour faire voler votre avion.

Le site doit :
- Avoir un minimum de 183m d'espace libre dans toutes les directions.
- Être à l'écart des piétons.
- Être à l'écart des arbres, bâtiments, voitures, lignes électriques ou autre élément pouvant interférer les trajectoires de vol.

N'oubliez pas que votre avion peut atteindre une vitesse élevée et qu'il peut donc s'éloigner très rapidement. Choisissez un emplacement plus vaste que ce dont vous pensez avoir besoin, surtout pour les premiers vols.



Test de portée

Avant d'effectuer un vol, nous vous recommandons de contrôler que votre avion répond parfaitement aux ordres de l'émetteur et spécialement lorsqu'il s'agit d'un nouveau modèle. La DX4e possède un système de test de portée. Le passage de l'émetteur en mode TEST DE PORTEE réduit le puissance d'émission, permettant d'effectuer le test de la portée.

1. Mettez l'émetteur sous tension et patientez durant au moins 5 secondes avec le manche et trim des gaz en position basse. Connectez la batterie de l'avion et laissez-le immobile durant 5 secondes.

2. Mettez-vous face au modèle en tenant l'émetteur en position normale de pilotage. A**ppuyez sur le bouton Ecolage et maintenez-le enfoncé tout en basculant quatre fois l'interrupteur des double-débattements.** Les DELs vont clignoter et l'alarme se déclencher. Le système se trouve en mode de test de portée.

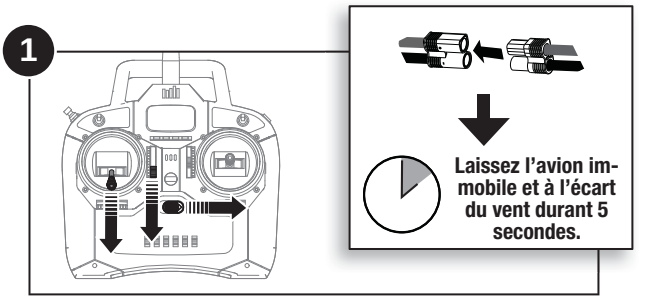
IMPORTANT: Vous devez maintenir enfoncé le bouton Ecolage pendant la totalité du processus de test de portée. Un relâchement du bouton fait quitter le mode de test de portée.

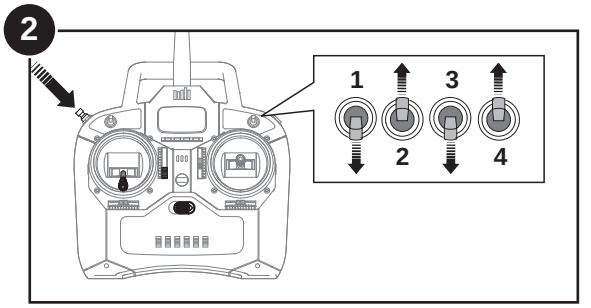
3. Après avoir mis le système sous tension et le modèle étant retenu au sol*, placez-vous à env. 28 mètres (90 pieds) de celui-ci.

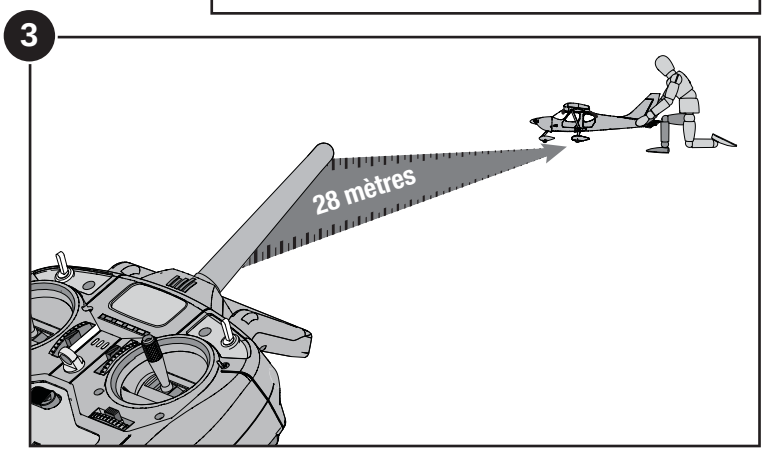
⚠ **ATTENTION:** Sur certains avions, quand ils sont posés au sol, l'antenne se retrouve trop proche du sol et peut donc nuire à la réception du signal lors du test de portée.
Si vous rencontrez des problèmes durant le test de portée, positionnez et sécurisez votre avion sur une table ou un socle en matériau non conducteur ayant une hauteur maximale d'environ 60cm. Recommencez le test.

4. Déplacez le manche de dérive, de profondeur, des ailerons et des gaz pour contrôler leur bon fonctionnement à une distance de 28m.

5. Si des perturbations sont présentes dans les commandes, ne tentez pas d'effectuer un vol. Référez-vous aux coordonnées présentes à la fin du manuel pour contacter le Service Technique Horizon Hobby. Vous pouvez également consulter le site internet Spektrum pour obtenir des informations complémentaires.







⚠ **ATTENTION :** Quand vous maintenez l'avion pour effectuer un test de portée, gardez vos distances vis à vis des hélices. Un non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles.

Technologie Virtual Instructor

Le système breveté Virtual Instructor (VI) ne s'active qu'après la première augmentation du trim ou du manche des gaz. Une fois que le VI est activé, les gouvernes peuvent s'orienter rapidement et bruyamment, c'est normal. Le VI restera activé jusqu'à la déconnexion de la batterie.

La technologie Virtual Instructor contrôle 4 dispositifs d'assistance :

Stabilisation de l'aile - Utilise un capteur pour garder l'aile à plat durant le vol.

Ce que vous allez voir...Quand les gaz sont augmentés au-dessus de 25% pour la première fois, les ailerons et la dérive s'inclineront quand l'avion est déplacé. Dans les airs, le modèle va gentiment se remettre à plat quand le manche des ailerons est relâché.

Contrôle du domaine - Seulement actif quand le VI est en Niveau 1 ou Niveau 2. Utilise les capteurs de stabilisation et son logiciel pour réduire automatiquement le débattement des ailerons pour éviter que le modèle ne parte en tonneau ou en vrille.

Ce que vous allez voir...Le débattement des ailerons va se réduire après un court instant quand vous maintenez le manche.

Mixage dérive/ailerons avec la profondeur - Apporte de la stabilité durant les virages. Seulement actif quand le VI est en Niveau 1 ou Niveau 2.

Ce que vous allez voir...la gouverne de profondeur et de dérive se déplacent quand le manche des ailerons est incliné.

Limitation du roulis et du lacet - Utilise les capteurs de stabilisation pour compenser les mouvements parasites provoqués par le vent et les turbulences.

Ce que vous allez voir...Les ailerons et la dérive s'inclinent quand le modèle est déplacé une fois que le VI a été activé par le manche des gaz.

Ces systèmes automatiques permettent aux débutants de ne pas se retrouver dans des situations difficiles, évitant donc les accidents.

Online

Pour encore plus de conseils concernant le pilotage, visitez le site www.hobbyzonerc.com pour consulter les astuces de Mike McConville.

Niveaux d'assistance du Virtual Instructor

Contrôlez le niveau d'assistance délivré par le Virtual Instructor (VI). Au fur et à mesure que votre niveau de pilotage augmente, vous pouvez diminuer les assistances du VI. Modifiez la réponse de l'avion à tout moment en déplaçant les interrupteurs ACT/AUX et Rate (débattement).

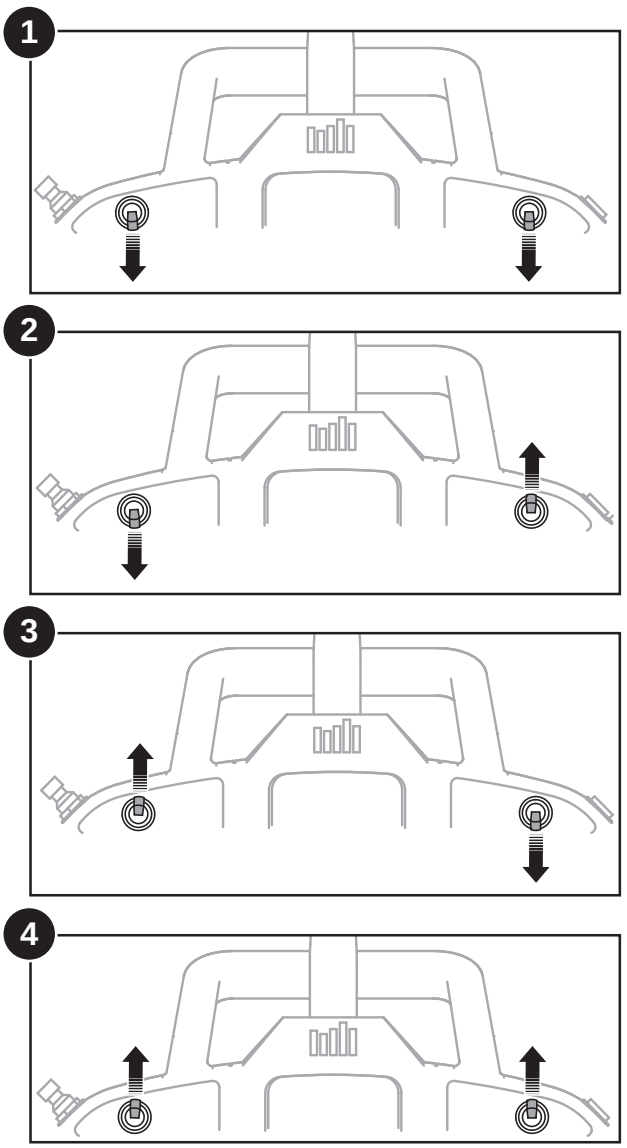
1. ACT/AUX en position ON et Rate en position LO
Il s'agit du niveau 1 d'assistance, qui possède les caractéristiques suivantes:

- Stabilisation de l'aile qui remet l'aile à plat quand le manche des ailerons est relâché. En cas de difficulté durant le vol, lâchez le manche et l'avion se remettra à plat.
- Compensation sur 2 axes pour limiter les effets de roulis et de lacet générés par le vent et les turbulences et ainsi procurer une plus grande stabilité dans la majorité des manoeuvres.
- Limitation automatique de débattement des ailerons, pour éviter que l'avion parte en tonneau ou en vrille en cas de mauvaise manipulation.
- Mixage actif de la dérive et de la profondeur par rapport aux ordres donnés aux ailerons pour stabiliser l'avion dans les virages.
- Réponse douce de l'avion aux ordres donnés aux manches.

2. ACT/AUX en position ON et Rate en position HI
Ce niveau d'assistance procure toujours autant de stabilité, mais la manoeuvrabilité est augmentée. En grands débattements, les ailerons, la dérive et la profondeur ont un débattement plus important qu'en petits débattements, l'avion répond de façon plus agressive aux mouvements des manches.

3. ACT/AUX en position OFF et Rate en position LO
Ce niveau diminue la stabilisation procurée par le VI, les débattements ne sont plus limités et le mixage n'est plus activé. Vous devrez être plus attentif aux réactions de l'avion car dans ce niveau les assistances du VI sont réduites.

4. ACT/AUX en position OFF et Rate en position HI
Ce niveau vous offre une liberté équivalente à celle du niveau précédent tout en offrant une manoeuvrabilité supérieure.



Conseils relatifs au vol

Un bon jour pour voler est un jour où le vent est inférieur à 8-11km/h. Voler avec un vent plus fort rendra le pilotage plus difficile avec un risque de crash.

Le vent en altitude peut être bien plus élevé que le vent au sol.

Référez-vous aux différents niveaux d'assistance du Virtual Instructor pour vous aider à apprendre à voler.

En cas de difficultés, nous vous recommandons de lâcher tous les manches tout en gardant vos mains à leur proximité. Quand l'altitude est suffisante, le système VI et la conception aérodynamique du modèle le remettront en vol à plat.

Online
Pour encore plus de conseils concernant le pilotage, visitez le site www.hobbyzonerc.com pour consulter les astuces de Mike Mc Conville.

- Résistez à l'envie de voler à pleine vitesse. Volez lentement lors de vos premiers vols, cela vous laissera le temps de réagir en cas de difficulté.
- Toujours décoller et atterrir face au vent.
- Commencez par effectuer des cercles. Une fois que vous vous sentirez à l'aise, effectuez progressivement des figures de plus en plus complexes.
- Ne tentez pas votre premier virage à basse altitude. Voler à haute altitude permet d'effectuer des corrections.
- Les manches sont très sensibles. Avant d'utiliser tout le débattement des manches vous devez maîtriser votre avion.
- Pour sortir d'un piqué ou d'une perte de contrôle, diminuez les gaz, lâchez la commande de direction et tirez légèrement sur le manche de profondeur afin de reprendre de l'altitude.
- N'oubliez pas d'utiliser la dérive uniquement pour vous diriger au sol et d'utiliser uniquement les ailerons pour vous diriger en l'air.
- N'oubliez pas de basculer vers le bas les deux interrupteurs du haut de l'émetteur en cas de difficultés.

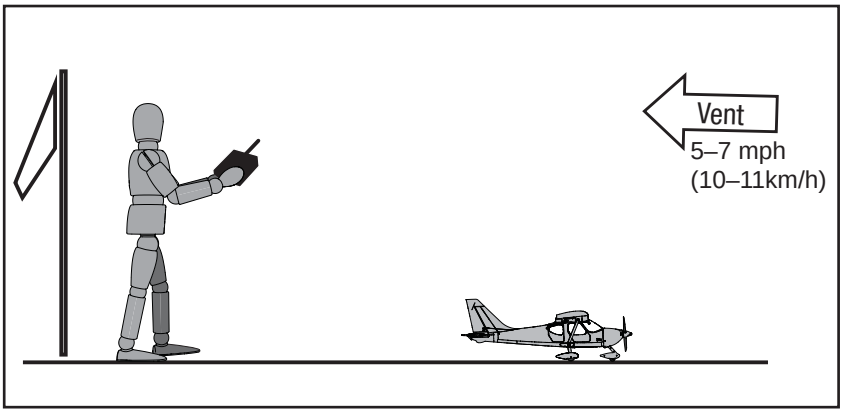
✓	Checklist d'avant vol	
	1.	Chargez la batterie.
	2.	Installer la batterie dans l'avion (batterie totalement chargée).
	3.	Vérifiez que les tringleries se déplacent librement.
	4.	Effectuer un test des gouvernes.

✓	Checklist d'avant vol	
	5.	Contrôlez que les gouvernes sont bien centrées.
	6.	Trouvez une zone sûre et bien dégagée.
	7.	Effectuez un test de portée radio.
	8.	N'effectuer le vol que si les conditions sont bonnes.

Décollage

Il est recommandé d'effectuer les décollage depuis le sol durant les premiers vols, cependant, si le sol n'est pas dur et plat, demandez de l'aide pour lancer votre avion.

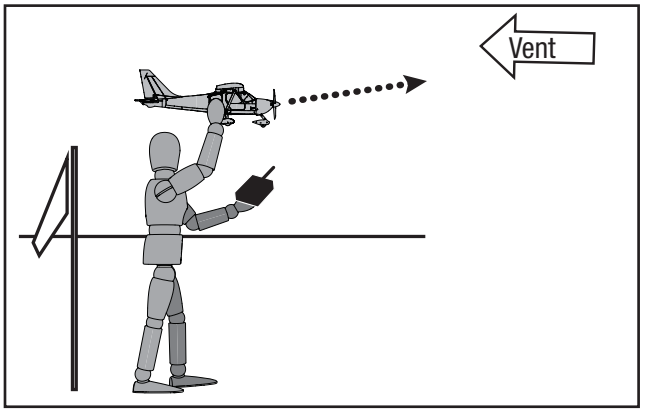
1. Placez l'avion sur son train d'atterrissage sur une grande surface en bitume ou en ciment bien dégagée. Le nez de l'avion doit être dirigé face au vent (vent inférieur à 8-11km/h).
2. Placez-vous en arrière de votre modèle de façon à visualiser, la dérive, les ailerons et la profondeur.
3. Augmentez progressivement les gaz jusqu'à 100% tout en tirant légèrement sur le manche de profondeur. Utilisez la dérive pour conserver le nez pointé vers le vent tant que l'avion est encore au sol.
4. Avec une batterie totalement chargée et par vent calme, l'avion doit quitter le sol après avoir parcouru une distance d'environ 7 mètres.



Conseil: En tirant sur le manche de profondeur, l'avion décollera sur une distance plus courte, cependant, si vous tirez trop sur la profondeur, l'avion décrochera.

Conseil: Quand vous apprenez à piloter, il est préférable de demander de l'aide pour lancer le modèle de façon à pouvoir vous concentrer uniquement sur le pilotage. Si vous devez effectuer le lancé seul, maintenez l'avion avec votre main dominante et maintenez l'émetteur dans l'autre main. Une sangle de cou optionnelle (SPMP610, vendue séparément) peut vous aider à maintenir votre émetteur.

1. Maintenez l'avion par le dessous du fuselage, derrière le train d'atterrissage principal.
2. Augmentez progressivement les gaz jusqu'à 100%.
3. Lancez l'avion avez le nez légèrement pointé vers le haut, face au vent (vent inférieur à 8-11km/h) tout en gardant les ailes à la parallèle du sol.



Durant le vol

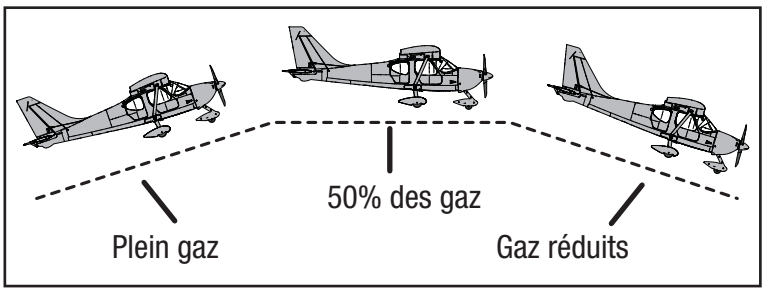
1. Laissez l'avion prendre de l'altitude plein gaz, face au vent, jusqu'à ce que l'avion atteint une altitude d'environ 91 m au-dessus du sol, puis passez à mi-gaz.

Conseil: Quand votre avion est correctement trimé, le profil de l'aile permet à l'avion de grimper sans utiliser la profondeur quand il est plein gaz.

Effectuez de légers mouvements des manches pour découvrir les réactions de votre modèle. Votre avion à été conçu pour grimper et tourner sans difficulté.

Voler avec le nez de l'avion pointé vers vous est une des choses les plus difficile à maîtriser quand vous apprenez à voler.

Pour vous entraîner à piloter avec l'avion face à vous, effectuez de grands cercles à haute altitude.



VIRTUAL INSTRUCTOR

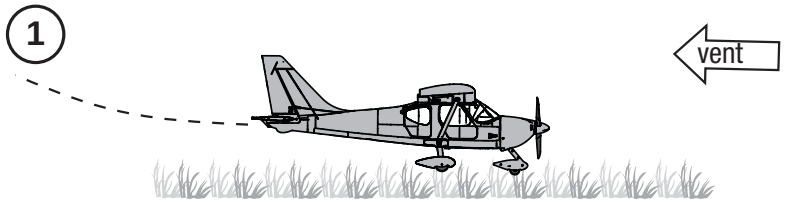
Système de stabilisation de l'aile
Votre avion se stabilisera automatiquement pour vous aider à rester en l'air. Si vous sentez que vous perdez le contrôle, relâchez le manche des ailerons et l'avion se remettra progressivement à plat.

Mixage actif de commandes
Quand le Virtual instructor est configuré en Niveau 1 ou Niveau 2, la commande des ailerons est mixée à la profondeur et à la dérive pour vous aider à conserver votre altitude durant les virages.

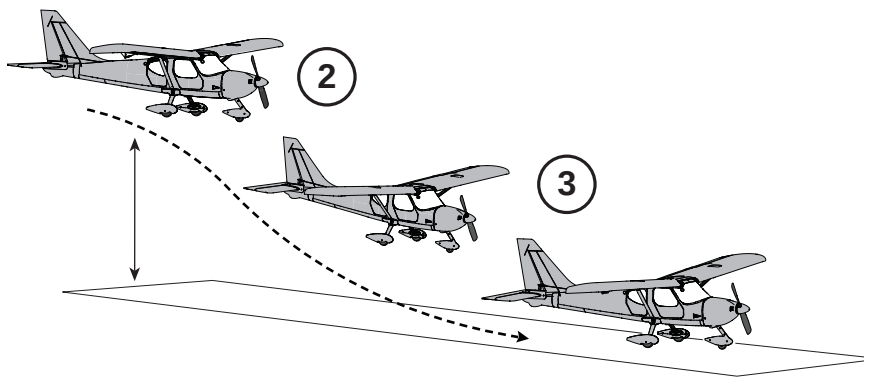
Atterrissage

L'avion peut voler environ 10 minutes avec une charge de la batterie. Cette autonomie est basée sur le style de pilotage décrit dans ce manuel.

Quand vous remarquez que l'avion commence à grimper plus difficilement plein gaz, avant que le moteur commence à émettre des pulsations, atterrissez immédiatement et rechargez la batterie Li-Po sinon vous risquez de l'endommager.



1. Placez l'avion face au vent et réduisez les gaz progressivement. N'ayez pas peur de complètement couper les gaz et de laisser l'avion planer.
2. Quand vous planez face au vent, vous devrez peut-être apporter de petites corrections à la profondeur, aux ailerons et à la dérive. Si vous pensez que votre avion risque d'atterrir avant l'aire d'atterrissage, appliquez légèrement les gaz et tirez légèrement sur la profondeur.
3. Une fois que l'avion est à une altitude d'environ 1 mètre au-dessus du sol, tirez lentement sur la profondeur. A cette vitesse il va se produire un "arrondi", le nez de l'avion va s'orienter vers le haut sans que l'avion prenne de l'altitude. Une fois que l'avion aura perdu de la vitesse, le train principal va toucher le sol en premier, puis la roulette de nez va entrer en contact avec le sol.
4. Laissez l'avion s'arrêter.



⚠ **ATTENTION :** N'essayez pas d'attraper l'avion avec les mains. Risque de blessures et d'endommager l'avion.

REMARQUE: Quand votre vol est terminé, ne laissez pas l'avion en exposé au soleil. Ne stockez pas l'avion dans un endroit fermé et chaud comme une voiture par exemple. Risque d'endommagement de la mousse.

✓	Checklist d'après vol
	1. Débranchez la batterie de l'avion (Pour raison de sécurité).
	2. Retirez la batterie de l'avion.
	3. Mettez l'émetteur hors tension.
	4. Rechargez la batterie.

✓	Checklist d'après vol
	5. Réparez ou remplacez les éléments endommagés.
	6. Stockez la batterie hors de l'appareil et surveillez sa charge.
	7. Notez vos observations concernant les conditions du vol, planifiez vos prochains vols.

Affectation de l'émetteur et du récepteur

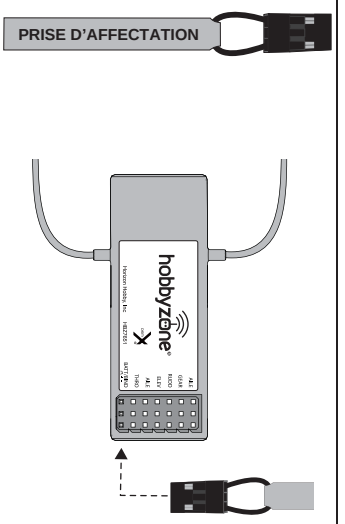
L'avion et l'émetteur sont affectés à l'usine, mais si vous devez les réaffecter, suivez les instructions suivantes. Si votre avion ne répond pas aux commandes de l'émetteur alors que les piles de l'émetteur ainsi que la batterie de l'avion sont totalement chargées, votre avion et l'émetteur doivent être réaffectés en utilisant les instructions ci-dessous.

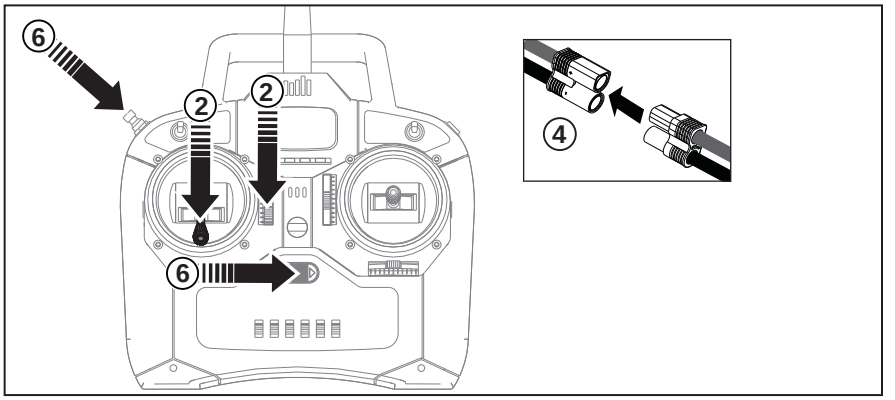
L'affectation est le processus qui programme le récepteur pour qu'il reconnaisse le code (appelé GUID - Globally Unique Identifier) d'un émetteur spécifique. Vous devez affecter l'émetteur Spektrum pour avions à technologie DSM2/DSMX de votre choix au récepteur afin d'assurer un fonctionnement correct.

Veuillez visiter le site www.bindnfly.com pour la liste complète des émetteurs compatibles.

* La voie des gaz ne sera pas armée si le manche et le trim ne sont pas en position basse. Si vous rencontrez des difficultés, suivez les instructions de l'affectation et référez-vous au guide de dépannage pour des instructions complémentaires. Si nécessaire, contactez le service technique Horizon Hobby.

✓	Procédure d'affectation
	1. Contrôlez que votre émetteur est bien hors tension.
	2. Assurez-vous que les manches des gouvernes soient au neutre, que le manche et le trim des gaz soient en position basse et que l'avion est immobile..
	3. Insérez la prise de bind dans le port BIND du récepteur.
	4. Connectez la batterie au contrôleur. Le contrôleur va produire une série de sons. Une longue tonalité, puis 3 tonalités courtes confirmant que le LVC est programmé.
	5. La DEL du récepteur va se mettre à clignoter rapidement.
	6. Mettez l'émetteur sous tension en maintenant l'interrupteur ou le bouton Bind. Référez-vous au manuel de votre émetteur pour le processus d'affectation.
	7. Une fois l'affectation terminée, la DEL du récepteur s'éclaire de façon fixe et le contrôleur va émettre une série de 4 tonalités ascendantes. Les tonalités indiquent que le contrôleur est armé, si le manche et le trim des gaz sont en position basse.
	8. Retirez la prise de Bind du port Bind du récepteur.
	9. Rangez soigneusement la prise de Bind (certains utilisateurs attachent la prise à leur émetteur à l'aide de collier ou de clips).
Le récepteur doit conserver les informations de l'affectation jusqu'à la prochaine affectation.	





Maintenance et réparations

Grâce à sa construction en mousse Z-foam, cet avion peut être réparé avec différents type de colles (colle chaude, CA normale, epoxy, etc).

REMARQUE: Les dommages causés par des écrasements ne sont pas couverts par la garantie.

En cas de pièces non réparables, reportez-vous à la liste des pièces de rechange et effectuez votre commande à l'aide des références d'article. Une liste complète des pièces de rechange et optionnelles figure au dos de ce manuel.

L'utilisation d'accélérateur à colle CA peut endommager la peinture de votre avion. Ne manipulez pas l'avion tant que l'accélérateur n'est pas totalement sec.

Maintenance de la motorisation

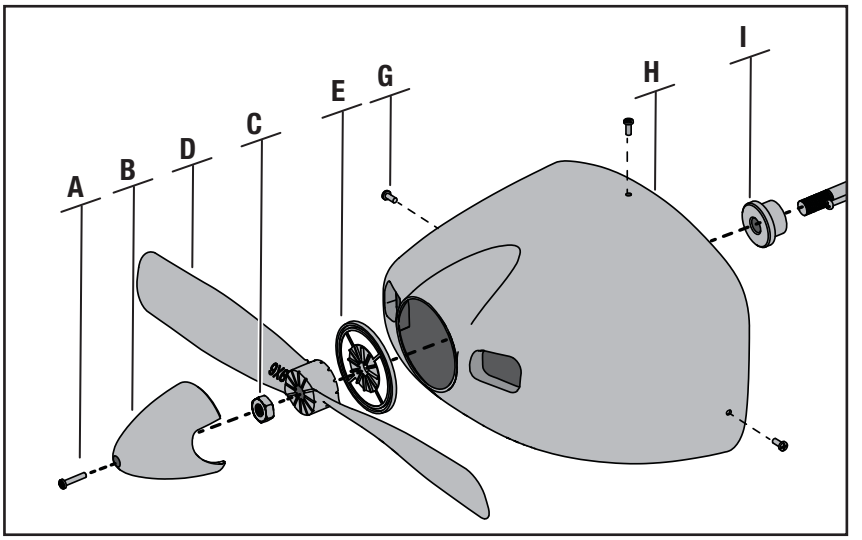
⚠ **ATTENTION:** Toujours déconnecter la batterie du modèle avant de manipuler l'hélice.

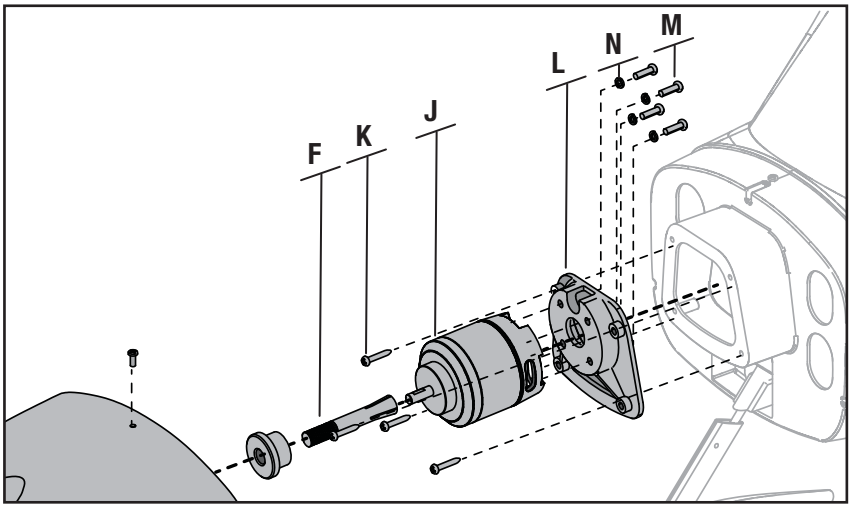
Déassemblage

1. Retirez la vis (**A**) et le cône (**B**) de l'écrou hexagonal (**C**).
2. Retirez l'écrou, l'hélice (**D**) et le flasque (**E**) de l'adaptateur (**F**). Une clé sera nécessaire pour retirer l'écrou.
3. Retirez délicatement les 3 vis (**G**) et le capot (**H**) du fuselage. La peinture peut maintenir la capot attaché au fuselage.
4. Retirez le plateau (**I**) et l'adaptateur de l'axe du moteur (**J**).
5. Retirez les 4 vis (**K**) du support moteur (**L**).
6. Déconnecter le moteur des câbles du contrôleur.
7. Retirez les 4 vis (**M**) et les 4 rondelles (**N**) du support et du moteur.
8. Assemblez en ordre inverse.

Conseils relatifs à l'assemblage

- Connectez les câbles du moteur au contrôleur en respectant les couleurs.
- Les chiffres notés sur l'hélice (9x6) doivent être orientés face à vous (avion pointé vers vous) pour un fonctionnement correct.
- Une clé est nécessaire pour serrer l'écrou de l'adaptateur.
- Contrôlez que le cône est parfaitement aligné avec son flasque arrière pour un fonctionnement en sécurité.

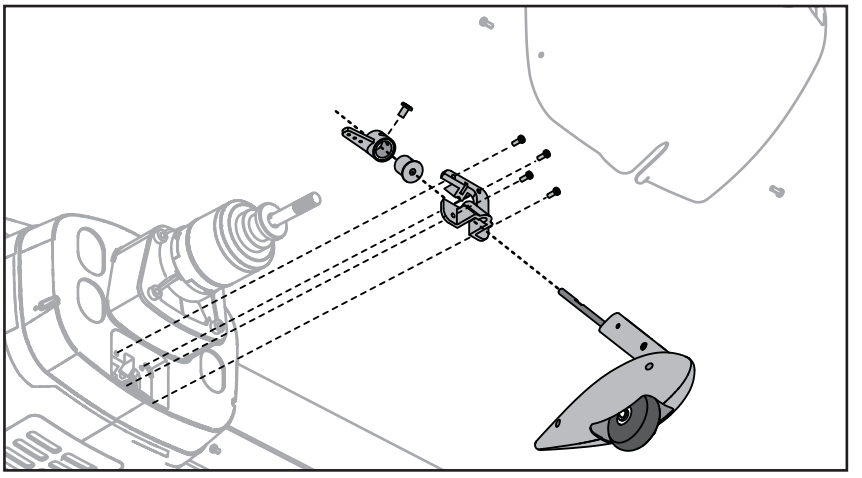




Maintenance de la roulette de nez

1. Retirez, le cône, l'hélice et le capot du modèle (comme expliqué dans la section "Maintenance de la motorisation" de ce manuel).
2. Desserrez la vis (**A**) logée dans le bras de direction (**B**) et retirez la jambe (**C**). Le bras de direction doit être libre par rapport au support (**D**) de la roulette une fois que la jambe est enlevée, même si la tringlerie (**E**) est restée connectée. Afin d'assurer la direction en toute sécurité, contrôlez que la tringlerie est bien placée sur le bras dans la position dans laquelle elle était placée à l'usine.
3. Assemblez en ordre inverse. Installez la jambe en positionnant le méplat vers l'avant. Serrez la vis de maintien sur le méplat.

Toujours contrôler que la chape de la tringlerie de direction est correctement positionnée sur le bras du servo et correctement réglée de façon que le modèle roule droit quand la dérive est au neutre.



Guide de dépannage

Problème	Cause Possible	Solution
L'unité de réception de fonctionne pas	Il n'y a pas de liaison entre l'émetteur et le récepteur	Réaffectez la radio en suivant les consignes du manuel
	Les piles AA de l'émetteur sont usées ou mal installées, la DEL de l'émetteur ne s'allume pas ou clignote et l'alarme de batteries faible s'active	Contrôlez l'installation des piles ou remplacez les par des piles neuves
	Pas de connexion électrique	Emboîtez les connecteurs à fond
	La batterie de vol n'est pas chargée	Chargez totalement la batterie
	Un crash a endommagé le récepteur à l'intérieur du fuselage	Remplacez le fuselage ou le récepteur
L'unité de réception de fonctionne pas	Le trim de dérive n'est pas correctement réglé	Réglez le trim de la dérive ou centrez la manuellement.
	Le trim des ailerons n'est pas correctement réglé	Réglez le trim des ailerons ou réglez manuellement la position des ailerons
L'avion tourne quand il est au sol, mais vole droit quand il est en l'air	La tringlerie du train de nez n'est pas correctement réglée	Réglez la tringlerie du train de nez sur le bras du servo de dérive de façon que l'avion roule droit quand la dérive est au neutre
L'avion se contrôle difficilement.	L'aile ou les empennages sont endommagés	Remplacez la pièce endommagée
	Une hélice est endommagée	Atterrissez immédiatement puis remplacez l'hélice.
	Le centre de gravité est en arrière de la position recommandée	Glissez la batterie vers l'avant, ne volez pas avant d'avoir obtenu le réglage correct du centre de gravité
Le nez de l'avion pointe vers le haut à mi-gaz	Le vent est trop fort	Reportez votre vol à un jour plus calme
	La profondeur est trimmée trop haute	Si le trim doit être ajusté de plus de 4 bips, ajustez directement la longueur de la tringlerie
	La batterie n'est pas installée en position avant dans le compartiment	Déplacez la batterie afi n de la mette dans la position conforme.
L'avion ne prend pas d'altitude	La batterie de vol n'est pas totalement chargée	Chargez totalement la batterie
	La gouverne de profondeur est vers le "bas"	Ajoutez du trim pour l'orienter vers le "haut"
	Hélice endommagée ou incorrectement installée	Atterrissez immédiatement, remplacez ou réinstallez correctement l'hélice
L'avion est difficile à lancer dans le vent	Vous lancez l'avion dos au vent ou vent de travers	Lancez l'avion face au vent
Faible autonomie	La batterie de vol n'est pas totalement chargée	Chargez totalement la batterie
	Le vol a été entièrement effectué plein gaz	Volez juste au dessus des mi-gaz pour augmenter l'autonomie
	Le vent est trop élevé	Volez un jour plus calme
	Une hélice est endommagée	Remplacez l'hélice
L'avion vibre	Hélice, cône ou moteur endommagé/desserré	Resserrez ou remplacez les pièces, en incluant le centrage et recollage du cône
L'avion tend à partir dans une direction quand le Virtual Instructor est au niveau 1 ou 2	Réglage incorrect des trims quand le Virtual Instructor est configuré pour l'entraînement de niveau 1 ou 2	Faites glisser de 3 clics le trim de dérive et d'ailerons dans la direction vers le modèle dévie le moins
	Le trim des manches est utilisé pour terminer les réglages en vol, impactant le Virtual Instructor	Faites atterrir le modèle et régler les tringleries d'aileron et/ou de dérive de façon à centrer les gouvernes sans utiliser les trims de l'émetteur
La dérive et la profondeur ne pivotent pas librement	Les tringleries sont endommagées ou bloquées	Réparez ou débloquez
L'aéronef n'accepte pas l'affectation (au cours de cette procédure) à l'émetteur	Émetteur trop près de l'aéronef au cours de la procédure d'affectation	Déplacer l'émetteur allumé à quelques pas de l'aéronef, déconnectez la batterie métallique
	L'aéronef ou l'émetteur se trouve trop près d'un objet métallique	Déplacer l'aéronef ou l'émetteur à bonne distance de l'objet métallique de forte taille
	La prise d'affectation n'est pas installée correctement dans le port d'affectation	Installer la prise d'affectation dans le port d'affectation et affecter l'aéronefà l'émetteur
	La charge de la batterie de vol/de la batterie de l'émetteur est trop faible	Remplacer/recharger les batteries
(Après affectation), l'aéronef ne veut pas établir la liaison avec l'émetteur	L'émetteur se trouve trop près de l'aéronef durant l'étape de connexion	Déplacer l'émetteur allumé à quelques pas de l'aéronef, déconnectez la batterie de vol de l'aéronef et reconnectez-la
	L'aéronef ou l'émetteur se trouve trop près d'un objet de forte taille en métal	Déplacer l'aéronef ou l'émetteur à bonne distance de l'objet de forte taille en métal
	La prise d'affectation n'est pas installée correctement dans le port d'affectation	Installer la prise d'affectation dans le port d'affectation et affecter l'aéronef à l'émetteur
	La charge de la batterie de vol/de la batterie de l'émetteur est trop faible	Remplacer/recharger les batteries
	Il se peut que l'émetteur ait été affecté en utilisant un protocole DSM différent	Affecter l'aéronef à l'émetteur
Après avoir correctement réglé les ailerons et/ou la dérive, ils ne restent pas au neutre quand la batterie est connectée	Le modèle a été déplacé lors de la mise sous tension initiale	Déconnectez puis reconnectez la batterie en laissant le modèle immobile durant au moins 5 secondes
Réponse incorrecte du Virtual Instructor	Le récepteur est mal fixé	Alignez et fixez correctement le récepteur à l'intérieur du fuselage

Garantie et réparations

Durée de la garantie

Garantie exclusive - Horizon Hobby, Inc. (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

Limitations de la garantie

(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

Limitation des dégâts

Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document.

Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sûre et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts.

Questions, assistance et réparations

Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

Maintenance et réparation

Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

Garantie et réparations

Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé Cette décision relève uniquement de Horizon Hobby.

Réparations payantes

En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

Attention : Nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.

Informations de contact

Pays d'achat	Horizon Hobby	Adresse	Numéro de téléphone/Adresse de courriel
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com

Information de IC
Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouill-age, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Informations de conformité pour l'Union Européenne

AT	BE	BG	CZ	CY	DE	DK
ES	FI	FR	GR	HU	IE	IT
LT	LU	LV	MT	NL	PL	PT
RO	SE	SI	SK	UK		

Déclaration de conformité
(in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH2012111102

Produit(s) : HBZ Glasair Sportsman RTF
Numéro(s) d'article : HBZ7600, HBZ7600M1
Catégorie d'équipement : 2

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est en conformité avec les exigences des spécifications énumérées ci-après, suivant les conditions de la directive ETRT 1999/5/CE, directive CEM 2004/108/EC et la LVD directive 2006/95/EC :

EN 300-328 V1.7.1: 2006
EN 301 489-1 V1.7.1: 2006
EN 301 489-17 V1.3.2: 2008

EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12: 2011

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

Signé en nom et pour le compte de:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
November 11, 2012

Steven A. Hall
Vice-Président, Directeur Général
Gestion Internationale des
Activités et des Risques
Horizon Hobby, Inc.

Instructions relatives à l'élimination desD3E pour les utilisateurs résidant dans l'Union Européenne

Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements rebutés en les remettant à un point de collecte désigné en vue du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements usagés au moment de leur mise au rebut aideront à préserver les ressources naturelles et à assurer le recyclage des déchets de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations sur les points de collecte de vos équipements usagés en vue du recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service de collecte des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

AVVISO

Istruzioni, garanzie e tutti gli altri documenti accessori sono soggetti a modifiche a totale discrezione di Horizon Hobby, Inc. Per avere una documentazione aggiornata sul prodotto, visitare il sito Web www.horizonhobby.com e fare clic sulla scheda di supporto per questo prodotto.

Significato di termini specialistici:

I seguenti termini vengono utilizzati in tutta la documentazione relativa al prodotto per indicare il livello di eventuali danni collegati all'utilizzo di questo prodotto:

AVVISO: procedure che, se non debitamente seguite, espongono al rischio di danni alle cose E a una possibilità minima o nulla di lesioni personali.

ATTENZIONE: Se non si seguono correttamente le procedure, sono possibili danni fisici a oggetti E gravi lesioni a persone.

AVVERTENZA: procedure che, se non debitamente seguite, possono provocare danni materiali, danni collaterali e lesioni gravi O comportare un'alta probabilità di lesioni superficiali.

⚠ **ATTENZIONE:** Leggere TUTTO il manuale di istruzioni e prendere familiarità con le caratteristiche del prodotto, prima di farlo funzionare. Se il prodotto non è utilizzato in modo corretto potrebbero verifi carsi danni al prodotto, alle persone o alle cose, causando gravi lesioni.

Questo è un sofi sticato prodotto di hobbistica. Esso deve essere manipolato con cautela e giudizio e richiede qualche conoscenza di base di meccanica. Se il prodotto non è utilizzato in maniera sicura e responsabile potrebbero verifi carsi lesioni o danni al prodotto stesso o ad altre proprietà. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non tentare in nessun caso di smontare il prodotto, di utilizzarlo con componenti non compatibili o di potenziarlo senza previa approvazione di Horizon Hobby, Inc. Questo manuale contiene istruzioni relative a sicurezza, utilizzo e manutenzione del prodotto. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di montare, mettere a punto o usare il prodotto, al fine di usarlo correttamente e di evitare danni o lesioni gravi.

Almeno 14 anni. Non è un giocattolo.

Precauzioni per la Sicurezza e Avvertenze

L'utente di questo prodotto è l'unico responsabile del corretto utilizzo del medesimo in maniera che non sia pericoloso, sia nei propri riguardi che nei confronti di terzi e non danneggi il prodotto stesso o l'altrui proprietà.

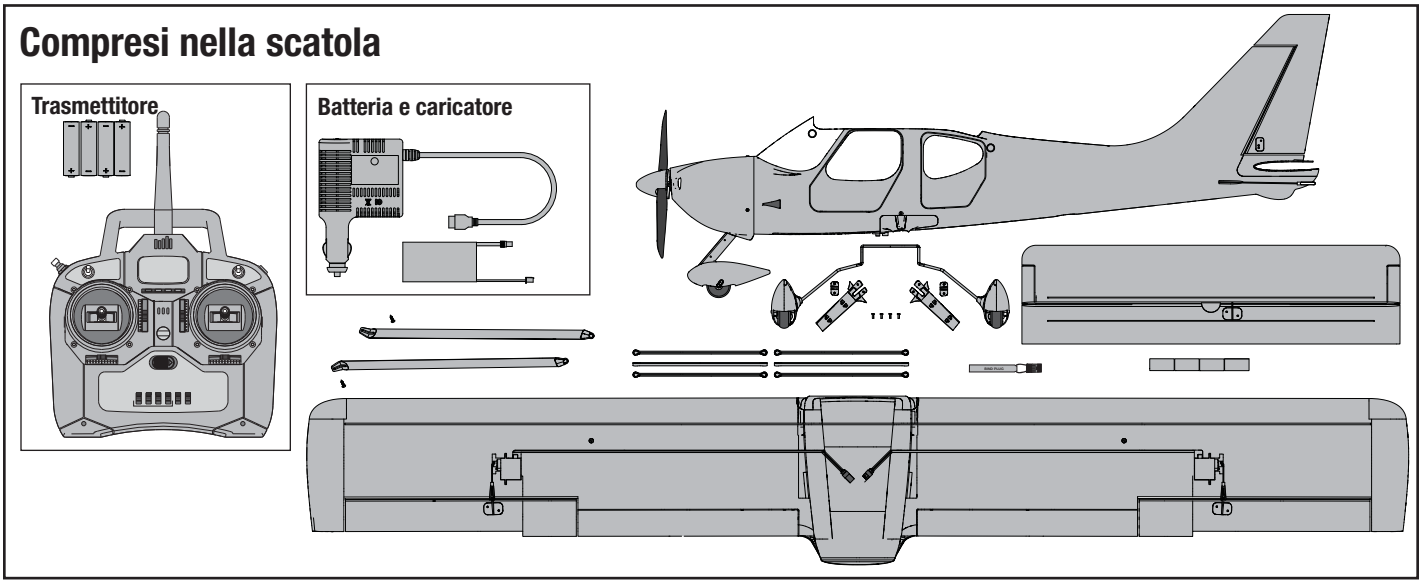
- Mantenere sempre la distanza di sicurezza in tutte le direzioni attorno al modellino per evitare collisioni o danni. Questo modello funziona con comandi radio soggetti all'interferenza di altri dispositivi non controllabili dall'utilizzatore. Si possono verificare interferenze e perdite momentanee di controllo.
- Utilizzare sempre il modello in spazi liberi da auto, traffico e persone.
- Seguire scrupolosamente i consigli e le avvertenze sia per il modello che per tutti gli accessori (caricabatteria, pacchi batteria ricaricabili, ecc.).
- Tenere le sostanze chimiche, i piccoli oggetti o gli apparati sotto tensione elettrica fuori dalla portata dei bambini.
- Evitare il contatto con l'acqua di tutti i dispositivi che non sono stati appositamente progettati per funzionare in acqua. L'umidità danneggia i componenti elettronici.
- Non mettere in bocca le parti del modello poiché potrebbe essere pericoloso e perfino mortale.
- Non far funzionare il modello se le batterie della trasmittente sono poco cariche.
- Tenere sempre il velivolo in vista e sotto controllo.
- Usare sempre batterie completamente cariche.
- Tenere sempre il trasmettitore acceso quando il velivolo viene alimentato.
- Rimuovere sempre le batterie prima dello smontaggio.
- Tenere sempre libere le parti mobili.
- Tenere sempre i componenti asciutti.
- Lasciar sempre raffreddare i componenti dopo l'uso prima di toccarli.
- Rimuovere sempre le batterie dopo l'uso.
- Accertarsi sempre che il failsafe sia impostato correttamente prima del volo.
- Non utilizzare mai velivoli con cablaggio danneggiato.
- Non toccare mai i componenti in movimento.

Introduzione

Il vostro HobbyZone Glasair Sportsman è un aereo RC innovativo, progettato per essere il trainer a 4 canali più avanzato mai offerto sul mercato. Anche se non siete mai stati ai comandi di un aereo di questo tipo, l'assistenza elettronica avanzata con tecnologia Virtual Instructor in attesa di brevetto, vi aiuterà a padroneggiare i comandi in breve tempo per godere subito del massimo divertimento. Non solo questo modello è facile da far volare, ma il campione acrobatico Mike McConville lo ha progettato perché possa dare la massima soddisfazione in volo che anche un esperto potrà apprezzare. Le caratteristiche avanzate vi permetteranno di progredire gradualmente nell'apprendimento del volo.

Tutto quello che serve per volare è già compreso nella scatola. E poiché il vostro nuovo aereo comprende anche un trasmettitore Spektrum DX4e, voi non solo avete il miglior collegamento radio, ma potete anche riutilizzare questo trasmettitore sulla vasta gamma di modelli BNF di alta qualità.

Compresi nella scatola



Sommario

Introduzione 64
Caricare la batteria di bordo 65
Trasmettitore 65
Comprendere i controlli del trasmettitore 66
Spiegazione di LED, Interruttori e Modi del trasmettitore DX4e per il Glasair Sportsman 66
Installazione del carrello principale 67
Installazione della coda 67
Installazione dell'ala 68
Centraggio delle superfici di controllo 68
Installare la batteria a bordo e armare il regolatore elettronico (ESC) 69
Verificare il baricentro (CG) dell'aereo 70
Funzione LVC (spegnimento per bassa tensione) 70
Impostazioni di fabbrica per le squadrette e per i bracci dei servi 70
Controllo della direzione dei comandi 71
Controlli per il volo 72
Trimmaggio in volo 73
Scegliere un campo per il volo 74
Prova della portata 74
Fasi di addestramento con il Virtual Instructor 75
Consigli per il volo 76
Connessione (binding) di trasmettitore e ricevitore 78
Assistenza e riparazioni 78
Manutenzione del gruppo propulsore 79
Manutenzione del carrello anteriore 79
Guida alla soluzione dei problemi 80
Durata della Garanzia 81
Informazioni per i contatti 82
Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea 82
Recapiti per i ricambi 83
Pezzi di ricambio 83
Pezzi opzionali 83

Caratteristiche

Motore: 480 Brushless outrunner, 960Kv (PKZ4416)

ESC: 18A (PKZ1814)

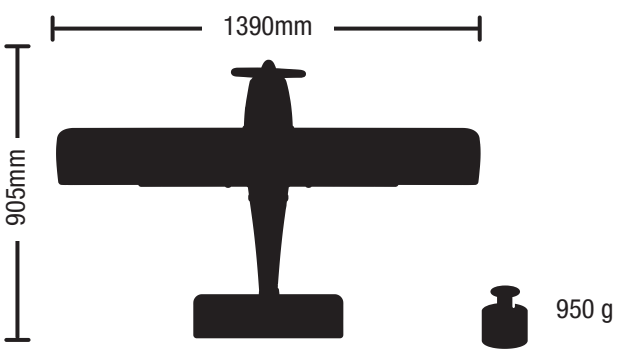
Ricevitore: (HBZ7651)

Servi: (1) PKZ1060 Elevatore
(2) Alettoni (PKZ1060)
(1) Rudder and nose steering (PKZ1090)

Batteria: 3S 1300mAh Li-Po (PKZ1033)

Carica batterie: Alimentato DC 3S carica rapida e bilanciamento (HBZ1003)

Trasmettitore: Spektrum DX4e con tecnologia DSMX a piena portata

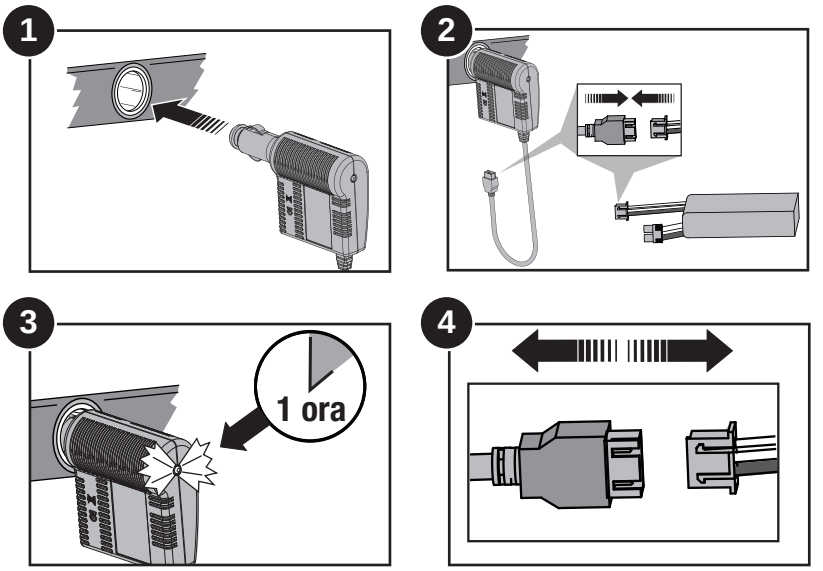


Per registrare on line questo prodotto, visitare www.hobbyzonerc.com

Caricare la batteria di bordo

Questo aereo viene fornito con un caricatore alimentato in DC per la batteria di bordo, che è stato progettato appositamente per la batteria LiPo 3S fornita.

1. Inserire il caricatore nella presa accendisigari dell'auto.
2. Collegare la batteria al caricatore.
3. Caricare la batteria per circa un'ora (il LED lampeggia durante la carica e diventa fisso quando è terminata).
4. Al termine della carica scollegare la batteria.



⚠ **ATTENZIONE:** quando si collega la batteria al caricatore, accertarsi che i connettori siano allineati come si vede nella figura 4. In caso contrario si avrebbe un cortocircuito che potrebbe causare un incendio con danni e lesioni.

Caratteristiche del caricatore
- Tensione di ingresso: 10-14V
- Tensione massima in uscita: 11,1V
- Corrente fissa di carica: 1,3A
- Bilancia e carica una batteria LiPo da 3 celle con la capacità minima di 1300mA

Questo caricatore si può collegare ad un alimentatore AC da 1,5A (solo USA, HBZ1004), venduto separatamente.

Avvertenze per la carica

⚠ **ATTENZIONE:** Se non si utilizza questo prodotto con attenzione e non si osservano le seguenti avvertenze potrebbero verificarsi malfunzionamenti, problemi elettrici, eccessivo sviluppo di calore, incendi e, in definitiva, lesioni e danni materiali.

- Usando e caricando le batterie LiPo si assumono tutti i rischi ad esse collegati.
- Interrompere sempre il processo di carica se la batteria scotta al tatto o inizia a deformarsi (gonfiarsi) durante la carica. In caso contrario si potrebbe causare un incendio.
- Conservare le batterie in una stanza temperata e asciutta, per avere il migliore rendimento.
- Trasportare o conservare le batterie con una temperatura da 5 a 50°C. Non lasciarle in un'auto esposta al sole per evitare che si danneggino o provochino danni.
- Tenere le batterie e il caricabatterie lontano da materiali infiammabili.
- Controllare sempre la batteria prima di caricarla, evitando le batterie esaurite o danneggiate.
- Scollegare sempre la batteria e il caricabatterie dopo la carica e attendere che si raffreddino tra una carica e l'altra.
- Durante la carica tenere sotto controllo la temperatura della batteria.
- USARE SOLO UN CARICATORE SPECIFICO PER LE BATTERIE LiPo. In caso contrario si potrebbero provocare incendi con danni e lesioni.
- Non scaricare le batterie al di sotto di 3,0V per cella sotto carica.
- Non coprire l'etichetta delle batterie con le fascette di fissaggio.
- Tenere sotto controllo batteria e caricatore durante la carica.
- Non caricare le batterie al di fuori dei valori consigliati.
- Non cercare di smontare o modificare il caricatore.
- Non permettere ai bambini inferiori a 14 anni di caricare le batterie.
- Non caricare mai le batterie in luoghi estremamente caldi o freddi (si raccomanda 5-50° C) o esposti alla luce diretta del sole.

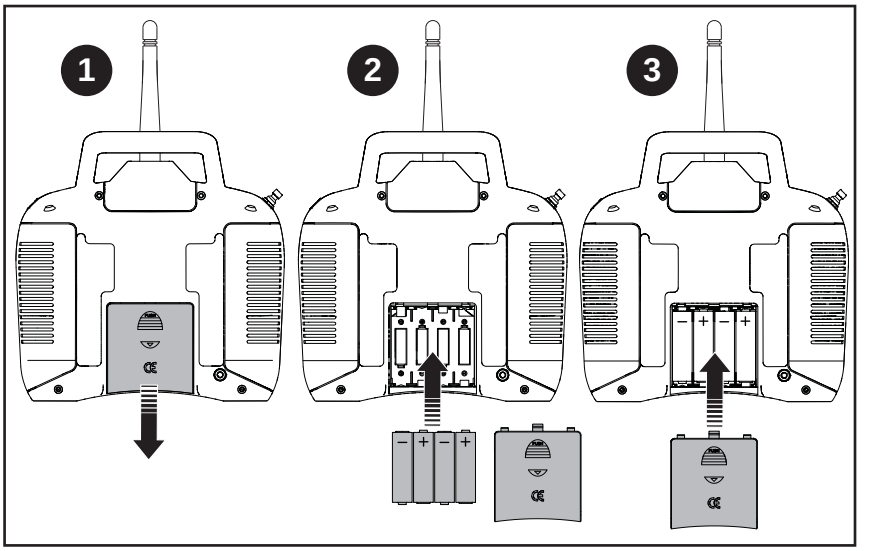
Trasmettitore

Installare le pile sul trasmettitore

Questo trasmettitore Spektrum DX4e viene fornito già connesso (bind) al ricevitore sull'aereo.

Togliere il coperchio del vano portapile e installare le 4 pile incluse, facendo attenzione alla polarità. Rimettere il coperchio.

Allarme di batteria scarica
Quando la tensione della batteria scende sotto i 4,7V suona un allarme e il LED indicatore della tensione lampeggia. Bisogna sostituire immediatamente le pile. Se questo dovesse accadere durante il volo, bisogna atterrare subito e nel modo più sicuro possibile.



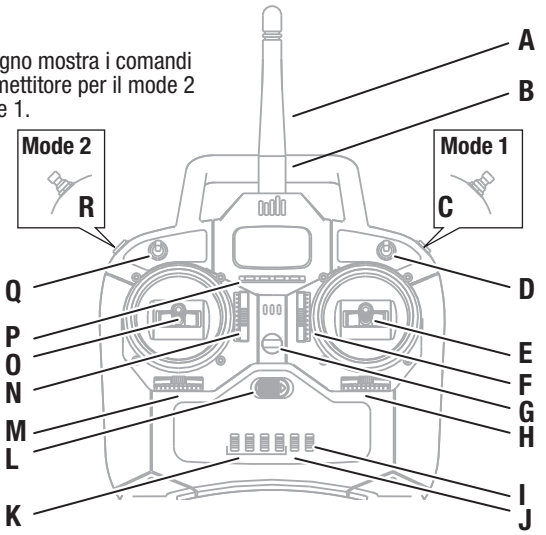
⚠ **ATTENZIONE:** se si usano delle batterie ricaricabili, bisogna ricaricare solo queste. Se si tentasse di ricaricare delle pile non ricaricabili (alcaline) si potrebbero avere esplosioni e/o incendi con relativi danni e lesioni.

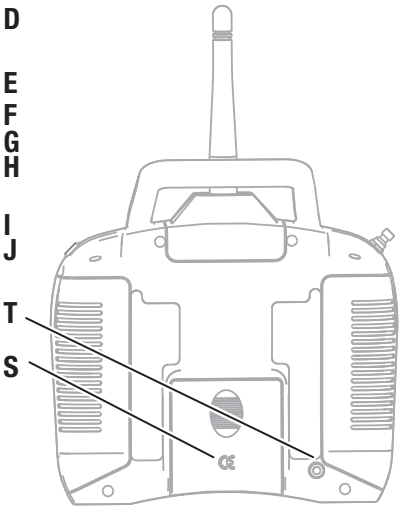
Trasmettitore (continua)

Comprendere i controlli del trasmettitore

Tasto	
A	Antenna
B	Maniglia
C	Solo Modi 1/3, tasto Trainer/Bind
D	Interruttore per riduttore di corsa
E	Stick destro
F	Trim dello stick con l'escursione alto-basso
G	Aggancio per la cinghia
H	Trim dello stick con l'escursione sinistra-destra
I	Interruttore scelta Modo 1/3 o 2/4
J	Interruttore mixer (solo elevoni)
K	Interruttori per reverse servi
L	Interruttore ON/OFF
M	Trim dello stick con l'escursione sinistra-destra
N	Trim dello stick con l'escursione alto-basso
O	Stick di sinistra
P	LEDs
Q	Interruttore ACT/AUX (canale 5)
R	Solo Modi 2/4, tasto Trainer/Bind
S	Coperchio batteria
T	Presa trainer

* Il disegno mostra i comandi del trasmettitore per il mode 2 e il mode 1.





Per maggiori informazioni sul trasmettitore si visiti il sito www.horizonhobby.com/products/SPMR4400 cliccare sulla voce Support per lo Spektrum DX4c per scaricare il manuale.

Antenna
Non puntare l'estremità dell'antenna verso il modello perché il segnale RF è più forte sui fianchi che sulla punta.

⚠ **ATTENZIONE:** non sollevare il trasmettitore prendendolo per l'antenna. Non modificare o mettere pesi sull'antenna; un suo danneggiamento diminuisce la forza del segnale del trasmettitore, con perdita di controllo del modello e conseguenti danni.

Spiegazione di LED, Interruttori e Modi del trasmettitore DX4e per il Glasair Sportsman

Tasto Trainer/Bind (C: Mode 1 o R: Mode 2)
Questo tasto viene usato durante la connessione (binding) o quando si collega un cavo per la funzione trainer (SPM6805) alla presa (**T**). Per le istruzioni complete sulla connessione (binding), si prega di fare riferimento alla specifica sezione in questo manuale. Quando si usa la funzione trainer, collegare il cavo nella presa trainer di entrambi i trasmettitori, il Master (istruttore) e lo Slave (allievo). Il trasmettitore Master deve essere acceso e connesso al ricevitore in uso. Il trasmettitore Slave deve essere spento. Tutte le volte che si agisce sul tasto trainer del trasmettitore Master si passano i controlli al trasmettitore Slave. Rilasciando il suddetto tasto, i controlli ripassano al master.
IMPORTANTE: il trasmettitore Slave deve sempre avere le stesse impostazioni di reverse del Master.

Interruttore per riduzione di corsa (D)
Questo interruttore permette di passare da una corsa ampia ad una più stretta su alettoni, elevatore e timone. Nella posizione superiore o "Hi", la corsa del servo è al 100%. Nella posizione inferiore "Lo" la corsa si riduce al 70%. Questo interruttore consente quindi di passare velocemente da una corsa all'altra per avere un volo aggressivo con la corsa massima e uno più dolce e preciso con la corsa minima. Quando si impara a volare, è consigliabile inserire la corsa ridotta.

Interruttore MD (Mode) (I)
Questo interruttore cambia l'assegnazione dei canali agli stick di controllo. Prima di andare in volo accertarsi sempre che i comandi corrispondano a quanto desiderato. Un trasmettitore in Mode 1 può passare in Mode 3, mentre uno in Mode 2 può passare a Mode 4.

Interruttore del mixer (J)
Questo interruttore abilita il mixer degli elevoni su di un aereo con ala a delta. Se necessario si faccia riferimento al manuale del trasmettitore.

AVVISO: l'aereo Glasair Sportsman non ha l'ala a delta, quindi non bisogna attivare questa miscelazione. Prima del volo controllare sempre che i comandi corrispondano a quanto desiderato.

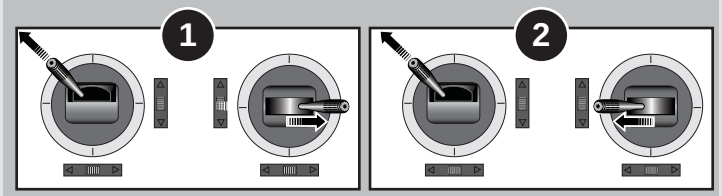
Interruttori per il reverse dei servi (K)
Questi interruttori servono per selezionare il verso della corsa dei servi di ogni canale. Per spostarli da normal (NOR) a reverse (REV) o viceversa, si può usare un'unghia o un piccolo cacciavite. Prima del volo controllare sempre che il verso delle corse corrisponda a quanto desiderato.

Interruttore ACT/AUX (Q)
Questo interruttore serve per passare attraverso le varie fasi del Virtual Instructor (istruttore virtuale).

Impostazione RF per la Francia
Il trasmettitore DX4e ha la possibilità di impostare la sua emissione di RF per adeguarsi alle leggi francesi. Questa opportunità si deve usare solo quando si è in Francia all'aperto.

Per impostare la modalità per la Francia (figura 1)
Accendere il trasmettitore tenendo premuto il tasto trainer sulla parte superiore del trasmettitore e mentre si tengono i due stick come si vede nella figura 1 qui sotto. Dopo aver sentito una serie di toni discendenti (dall'alto al basso), rilasciare il tasto trainer e i due stick. A questo punto l'impostazione per la Francia è attiva. Affinché la modifica abbia effetto, bisogna rifare la connessione (binding) fra trasmettitore e ricevitore.

Per impostare la modalità Standard (figura 2)
Accendere il trasmettitore tenendo premuto il tasto trainer sulla parte superiore del trasmettitore e mentre si tengono i due stick come si vede nella figura 2 qui sotto. Dopo aver sentito una serie di toni ascendenti (dal basso verso l'alto), rilasciare il tasto trainer e i due stick. A questo punto l'impostazione per la Francia non è più attiva.

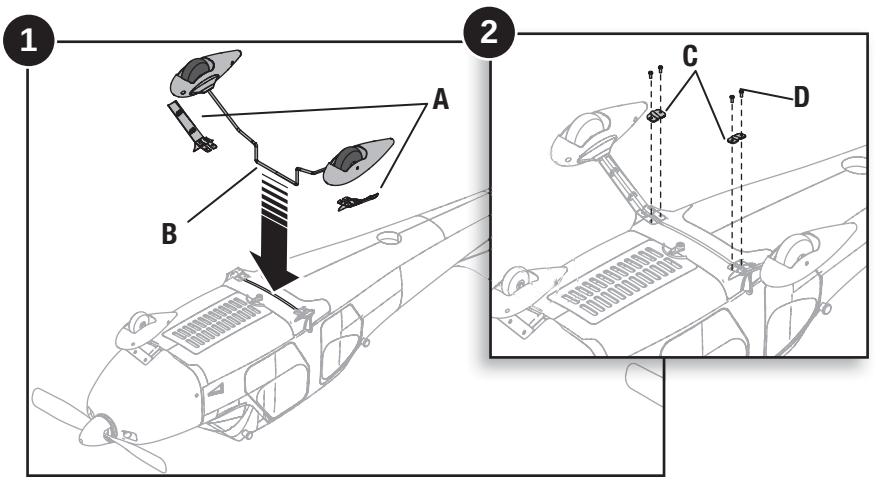


Installazione del carrello principale

Il carrello anteriore è già installato in fabbrica. Verificare che i rinvii che collegano il carrello sterzante al servo del timone siano ben regolati in modo che a terra l'aereo vada diritto quando il timone è al centro.

1. Girare il modello in modo da vedere la pancia della fusoliera.
   - Montare le carenature di destra e di sinistra (**A**) rispettivamente al loro posto sulle gambe del carrello, come si vede in figura.
   - Installare il carrello principale inserendo il montante del carrello principale (**B**) nella sua fessura sulla fusoliera, come si vede in figura.
2. Installare le piastrine destra e sinistra (**C**) sulla fusoliera usando le 4 viti (**D**).

Per smontare procedere in ordine inverso.

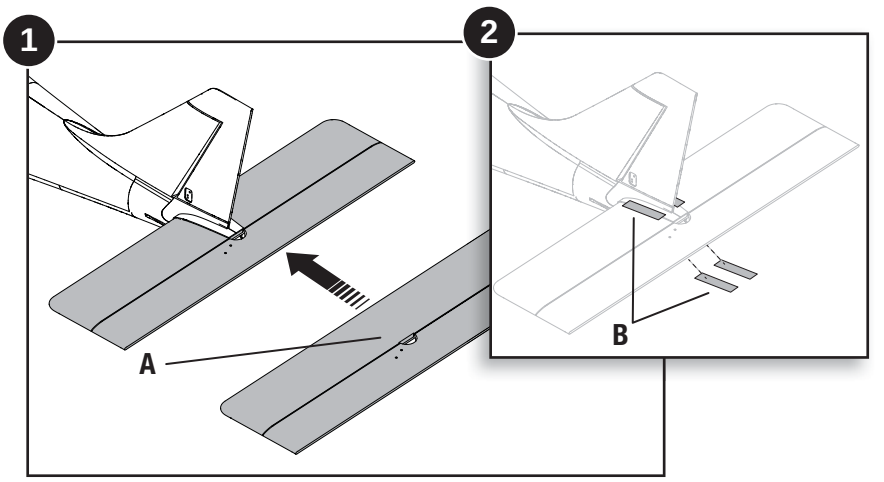


Installazione della coda

Inserire la coda nella fusoliera dell'aereo, iniziare con i due semplici passi seguenti:

1. Inserire la coda nella sua fessura sulla fusoliera. Centrarla usando le guide centranti (**A**) situate sul lato superiore del piano di coda.

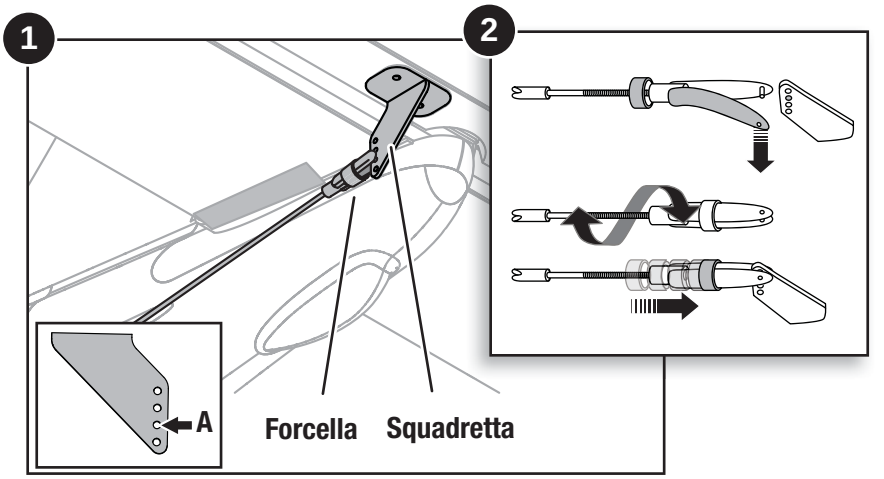
2. Quando la coda è centrata al suo posto, mettere **4 pezzi di nastro adesivo** (inclusi) per fermarla in posizione, 2 sopra e 2 sotto (**B**).



Collegare le forcelle alle squadrette

Terminare l'installazione della coda collegando la forcella della barretta di comando alla squadretta montata sotto all'elevatore.

1. Aprire la forcella e inserire il suo pernino nel **secondo foro della squadretta a partire dall'esterno** (**A**).
2. Se necessario togliere la forcella dalla squadretta.
   - Avvitare la forcella sulla barretta di comando (come illustrato).
   - Chiudere la forcella sulla squadretta e far scorrere il tubetto verso la squadretta per evitare che la forcella si apra.



Installazione dell'ala

1. Collegare i montanti destro e sinistro (**A**) (marcati L e R) sui loro rispettivi lati dell'ala (**B**) usando le viti incluse (**C**). Non stringere le viti finché l'ala non è montata sulla fusoliera e i terminali a sfera non sono agganciati al loro posto.
   - Collegare i connettori dei servi alettoni alla prolunga a Y (**D**) in fusoliera. I servi destro e sinistro si possono collegare indifferentemente a un lato o all'altro della prolunga a Y. Accertarsi che la stessa sia inserita alla presa AILE sul ricevitore.
   - Installare l'ala sulla fusoliera.
   - Premere con fermezza gli attacchi (**E**) dei montanti sui terminali a sfera (**F**) della fusoliera, come visibile in figura.
   - Fissare i montanti all'ala usando le viti (**C**).

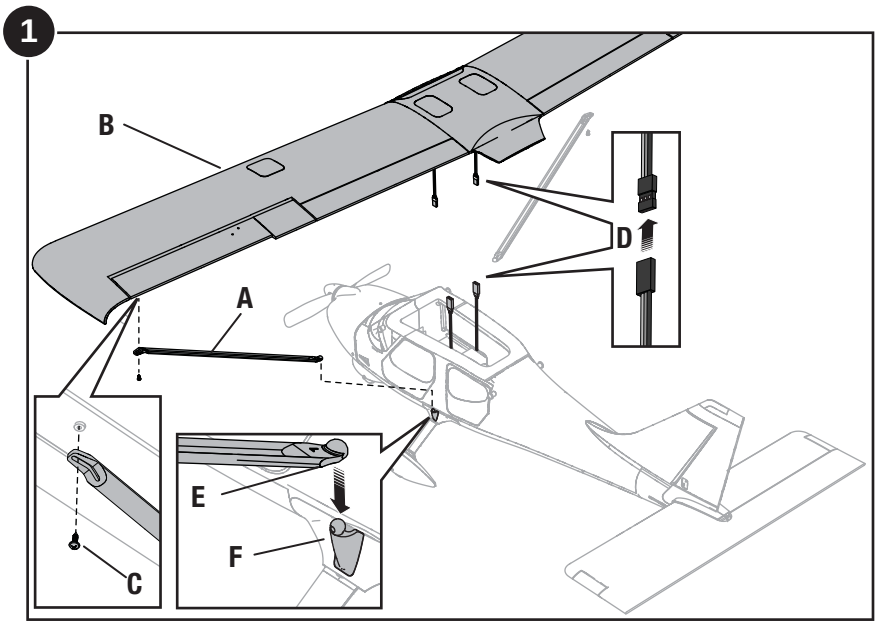
⚠ **ATTENZIONE:** non pizzicare o danneggiare in altro modo i cablaggi quando si fissa l'ala alla fusoliera.

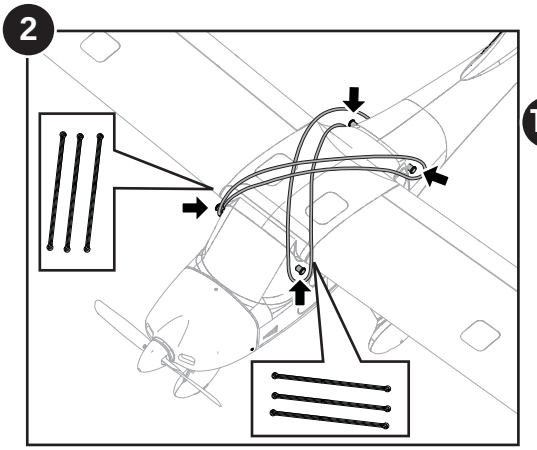
2. Mettere almeno 3 elastici (**G**) su ogni perno (6 in totale).
   - Far passare l'elastico sopra all'ala andando dal perno anteriore a quello posteriore sul lato opposto della fusoliera, come si vede in figura.

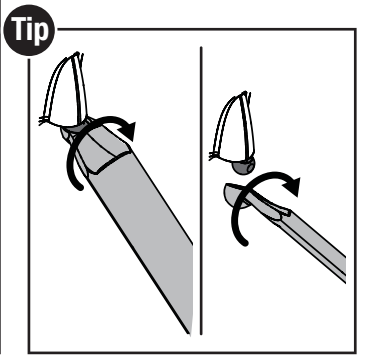
IMPORTANTE: gli elastici evitano che l'ala si danneggi in caso di impatto. Sostituire gli elastici rotti o usurati.

Per smontare procedere in ordine inverso.

CONSIGLIO: usare un movimento torcente per staccare il montante dall'attacco a sfera dell'ala.







Centraggio delle superfici di controllo

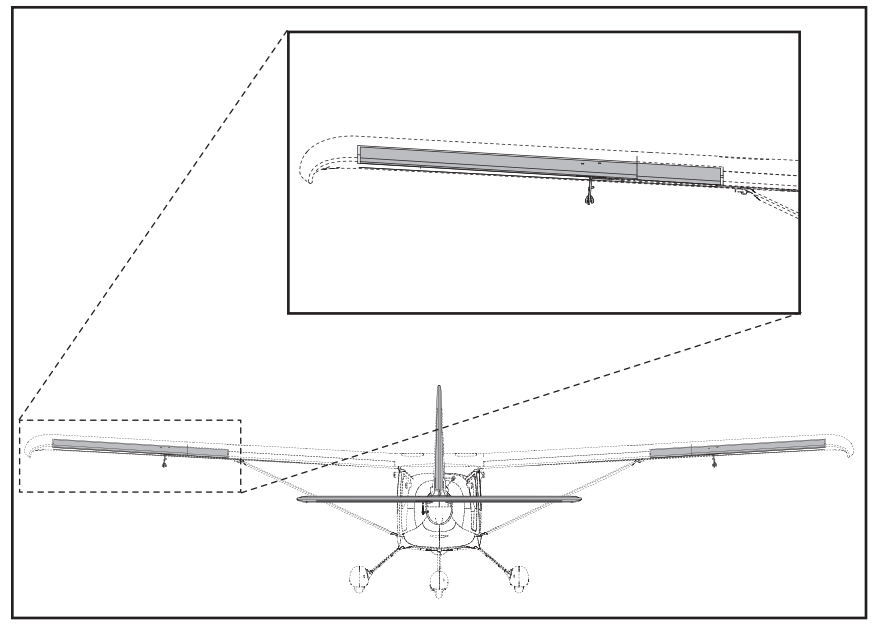
Per avere le migliori prestazioni quando si usa il Virtual Instructor, è importante che non si usino troppo i trim. Se il modello dovesse richiedere un uso eccessivo dei trim (4 o più click per canale), bisogna riportare i trim a zero e centrare i comandi in modo meccanico regolando le forcelle.

Prima di andare in volo o dopo un incidente, bisogna verificare che le superfici di controllo di timone, elevatore e alettoni siano allineati con il resto della superficie a cui sono collegati. Se queste superfici di controllo non fossero centrate, bisogna farlo come segue:

1. Verificare che tutti i trim siano a zero.
2. Scollegare le forcelle dalle squadrette e avvitarle o svitarle per allungare o accorciare il comando (vedi il paragrafo "Collegare le forcelle alle squadrette", punto 2).

CONSIGLIO: accertarsi che le forcelle siano collegate sulla squadretta nel foro giusto (si veda il paragrafo specifico su questo manuale).

CONSIGLIO: verificare che il rinvio che collega il carrello sterzante al servo del timone sia ben regolato in modo che a terra l'aereo vada diritto quando il timone è al centro.



Installare la batteria a bordo e armare il regolatore elettronico (ESC)

1. Appoggiare l'aereo su di una superficie piatta con il carrello rivolto verso l'alto.

2. Girare il chiavistello (**A**) e togliere il portello della batteria.

3. Portare in basso il comando motore e il suo trim, poi accendere il trasmettitore per almeno 5 secondi (il trasmettitore illustrato è in Mode 2).

4. Centrare e fissare la batteria (**B**) nel suo alloggiamento usando le fascette a strappo (**C**) per evitare che si muova, altrimenti si modifica il baricentro (CG).

IMPORTANTE: prima del volo, fare riferimento al paragrafo che parla del baricentro (CG) per i dettagli sulla sistemazione finale della batteria.

5. Collegare la batteria di bordo all'aereo **mantenendolo immobile per almeno 5 secondi.** Non è necessario che sia livellato ma deve restare immobile. Se l'aereo si dovesse muovere, bisogna scollegare e poi ricollegare la batteria.

Se accidentalmente si dovesse collegare la batteria mentre il comando motore è al massimo, dopo 5 secondi si sentirebbe un tono musicale e l'ESC entrerebbe in modalità programmazione. Scollegare immediatamente la batteria e tornare al punto 5.

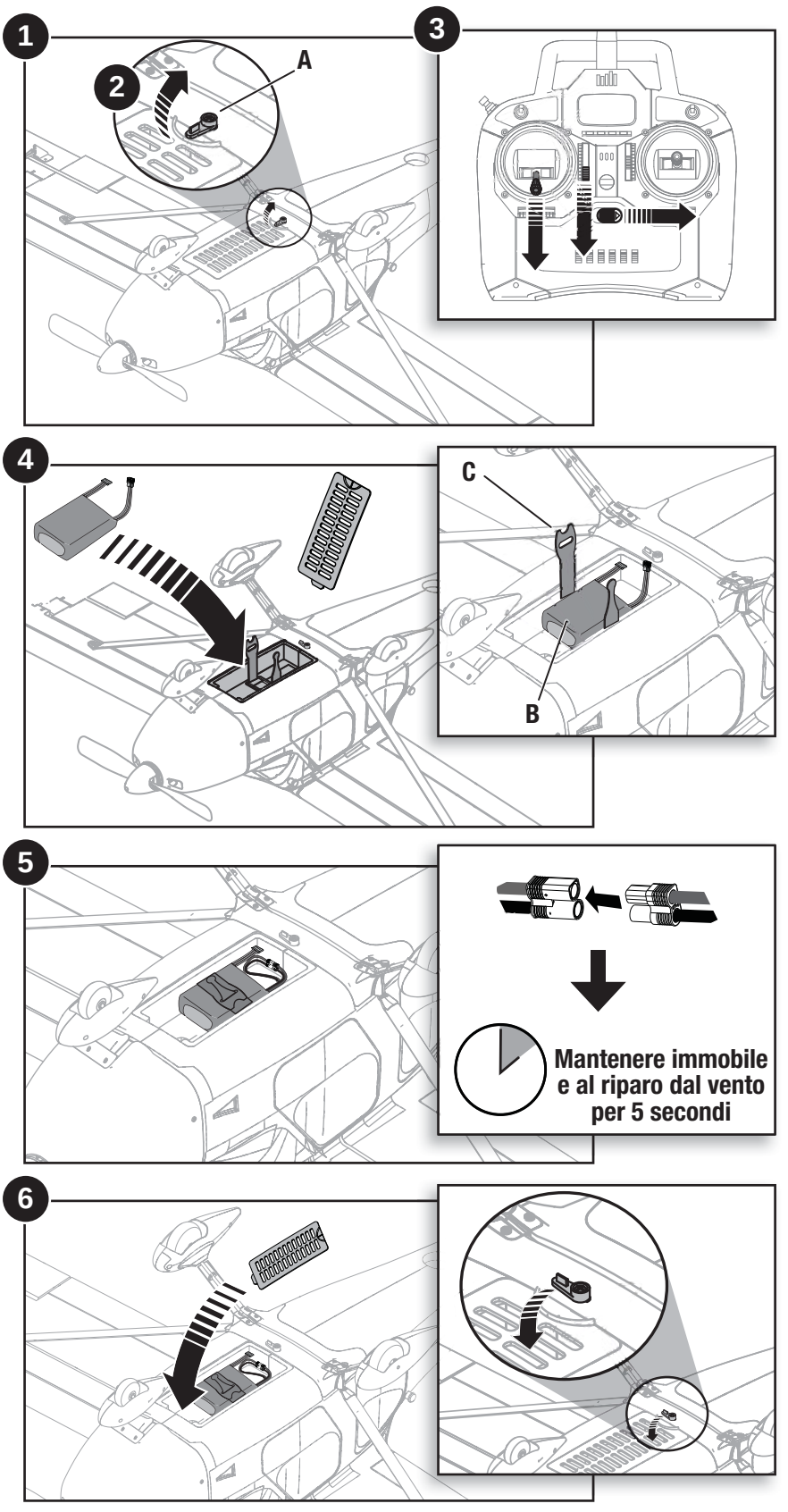
6. Rimettere a posto il portello della batteria e chiudere il chiavistello.

⚠ **ATTENZIONE:** quando non si vola, la batteria deve essere scollegata dall'aereo per evitare di sovrascaricarla. Se si scaricano le batterie al di sotto della loro tensione minima, c'è il rischio di danneggiarle, per cui perdono la loro capacità originale e potrebbero incendiarsi quando vengono ricaricate.

⚠ **ATTENZIONE:** tenere sempre le mani lontano dalle eliche. Quando l'ESC è armato, il motore si avvia ad ogni movimento dello stick motore.

Cautele con la batteria per il volo

- Tenere l'aereo vicino finché non si fa pratica con il tempo di volo.
- Non volare sempre fino all'attivazione della funzione LVC (il motore pulsa). La batteria ne potrebbe soffrire.
- Quando si termina di volare bisogna sempre staccare la batteria di bordo.



Verificare il baricentro (CG) dell'aereo

Per avere un volo sicuro e stabile, i pesi dell'aereo devono essere bilanciati rispetto ad un punto denominato baricentro o centro di gravità (CG).

Per verificarlo basta sostenere l'aereo a 45 mm dal bordo di entrata dell'ala, come si vede dalla figura.

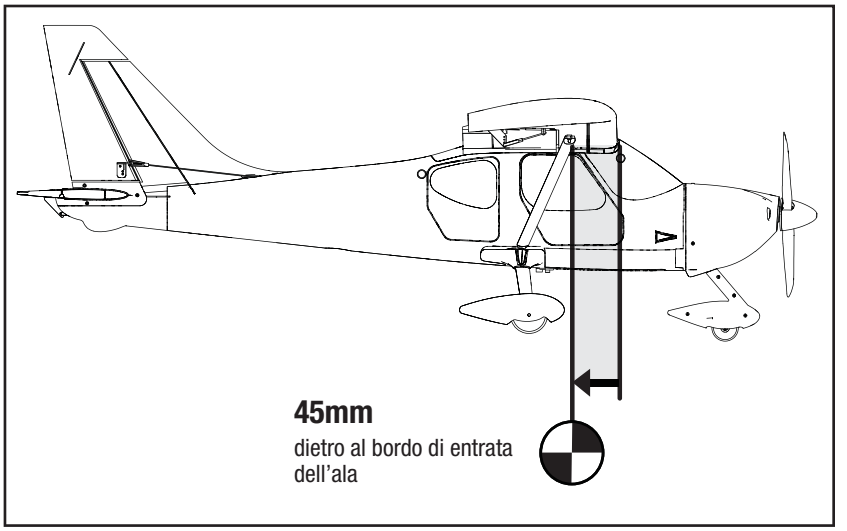
Consiglio: per fare il bilanciamento sostenere l'aereo mettendo le dita sotto l'ala, vicino alla fusoliera.

- Se il naso tende a scendere, spostare indietro la batteria di bordo finché l'aereo si bilancia.
- Se il naso tende a salire, spostare in avanti la batteria di bordo finché l'aereo si bilancia.

Quando si vola con il baricentro corretto, l'aereo dovrebbe salire gradualmente alla massima potenza e volare livellato con la potenza al 50-60%, senza correzione dell'elevatore.

Se il baricentro fosse troppo in avanti (naso pesante), per volare livellato con la potenza al 50-60% sarebbe necessario correggere con l'elevatore verso l'alto. Se il baricentro fosse troppo indietro (coda pesante), per volare livellato sarebbe necessario correggere con l'elevatore verso il basso.

Se necessario regolare la posizione della batteria.

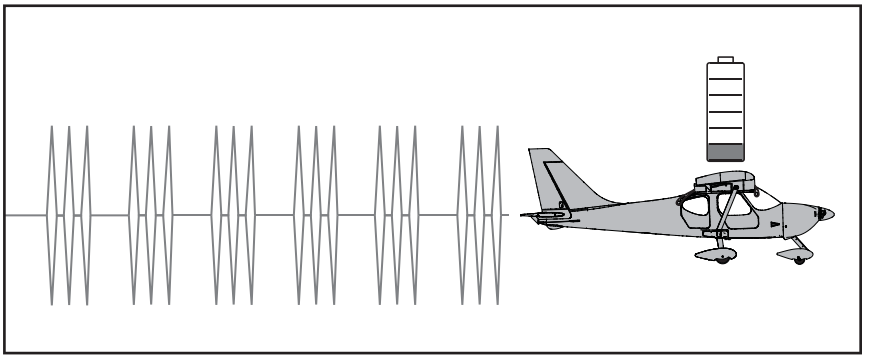


Funzione LVC (spegnimento per bassa tensione)

La funzione LVC è inserita nell'ESC per proteggere la batteria dalla sovra-scarica. Se la carica della batteria scende troppo, l'LVC limita la potenza fornita al motore. L'aereo inizia a rallentare e si sente il motore pulsare. Appena ci si accorge che la potenza del motore diminuisce, far atterrare immediatamente l'aereo e caricare la batteria di bordo.

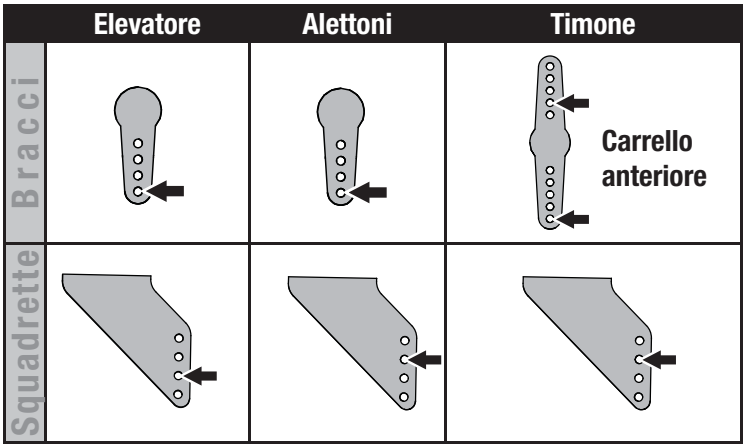
Dopo l'uso collegare e togliere la batteria LiPo dall'aereo per evitare una lenta discarica. Prima di mettere via la batteria LiPo per lungo tempo conviene caricarla a metà. Durante la conservazione bisogna accertarsi che la tensione della batteria non scenda sotto i 3 V per cella.

AVVISO: terminare ripetutamente i voli facendo entrare in funzione l'LVC, danneggerà la batteria.



Impostazioni di fabbrica per le squadrette e per i bracci dei servi

Le illustrazioni mostrano le posizioni dei fori consigliate, sia per le squadrette che per i bracci dei servi.



Controllo della direzione dei comandi

IMPORTANTE: eseguire questo controllo prima di attivare il "Virtual Instructor" (l'attivazione si ottiene avanzando il comando motore oltre il 25% dopo l'accensione del sistema).

1. Accendere il trasmettitore.
2. Accertarsi che sul trasmettitore il motore sia a 0% e il suo trim completamente in basso.
3. Accendere il modello.

Verificare che le superfici di controllo (timone, elevatore e alettoni) siano al loro punto neutro o a 0°. Idealmente centrando i trim si dovrebbero anche centrare le superfici di controllo. Per una loro corretta regolazione si faccia riferimento al paragrafo specifico. Muovendo i comandi sul trasmettitore, timone, elevatore e alettoni si dovrebbero muovere come illustrato.

Se il modello non dovesse rispondere correttamente, NON ANDARE IN VOLO! Per avere maggiori informazioni si veda la Guida alla soluzione dei problemi di questo manuale. Se servissero ulteriori ragguagli si può contattare il servizio assistenza Horizon.

Sul trasmettitore fornito non si può cambiare tra i Modi 2 e 1.

Consiglio: per determinare in quale modo si trova il trasmettitore, guardare il tasto Trainer/Bind. Guardando di fronte, se si trova a sinistra, il trasmettitore è in Mode 2, se si trova a destra è in Mode 1.

	Comandi Trasmettitore Mode 1 Mode 2	Reazione delle superfici di controllo
Elevatore	Elevatore in alto	
	Elevatore in basso	
Alettoni	Stick a destra	
	Stick a sinistra	
Timone	Stick a destra	
	Stick a sinistra	

Controlli per il volo

Per controllare dolcemente l'aereo, è necessario fare delle piccole correzioni ai comandi. Tutte le direzioni sono indicate come se si fosse seduti sull'aereo.

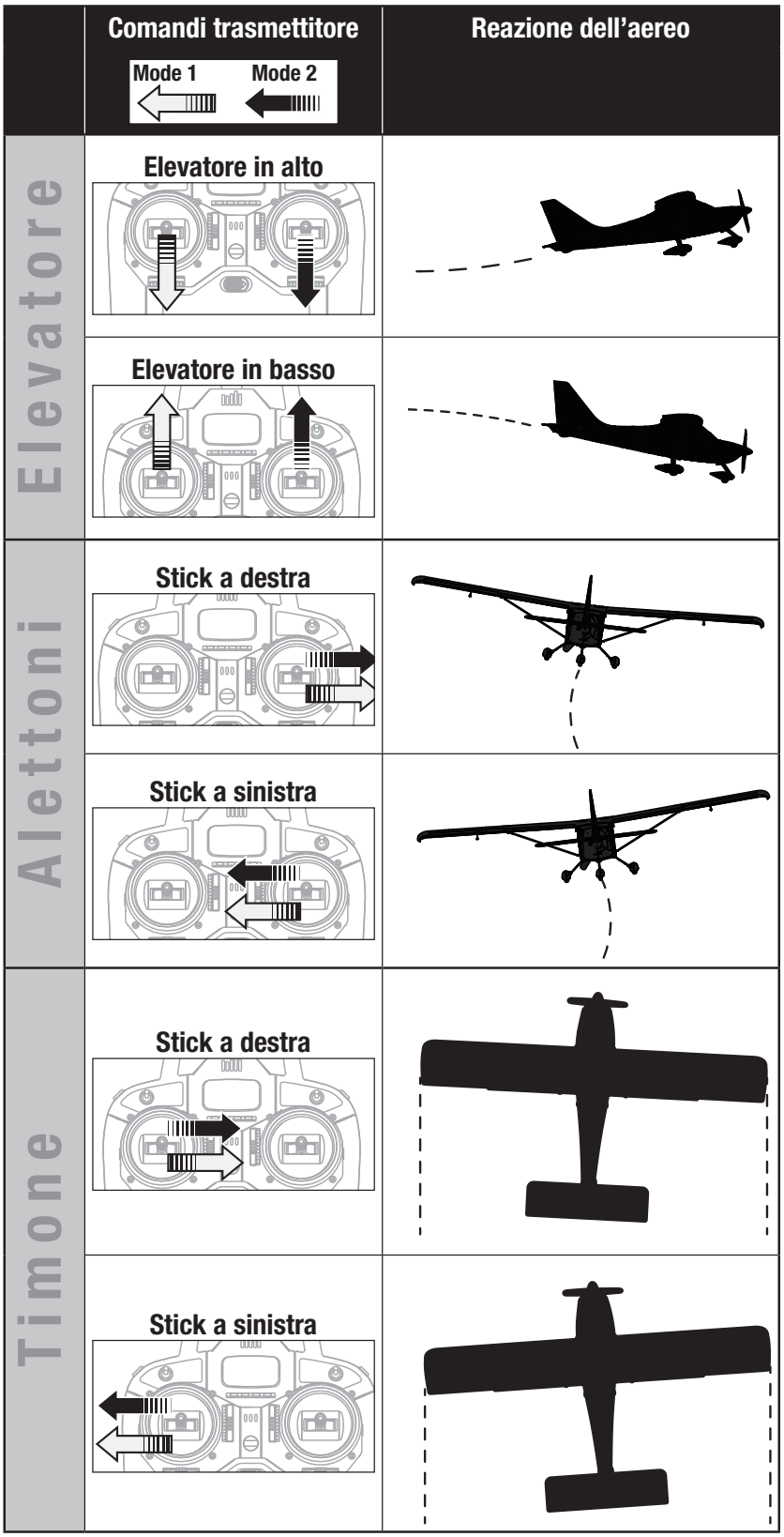
Se l'aereo punta verso il pilota, un comando alettoni a sinistra farà virare l'aereo verso la sua sinistra che però è la destra del pilota.

- *Volare più velocemente o più lentamente:* quando l'aereo è stabile in aria, spingere in avanti lo stick del motore per andare più velocemente, oppure tirarlo indietro per rallentare. Quando si aumenta il motore l'aereo tenderà a salire.
- • *Elevatore in su o in giù:* spingere lo stick elevatore in avanti per fare scendere l'aereo, oppure tirarlo indietro per salire.
- *Inclinazione a destra o a sinistra:* muovere lo stick alettoni a destra per far virare o inclinare l'aereo a destra, la stessa cosa a sinistra.
- *Timone a destra o a sinistra:* muovere lo stick del timone a destra o a sinistra per far sterzare l'aereo a terra. In aria si usano gli alettoni per virare a destra o a sinistra.

Per i primi voli, accertarsi che il "Virtual Instructor" sia impostato al livello 1 che è il suo livello più alto per insegnare a pilotare l'aereo.

Consiglio: se si è in difficoltà ed è necessario portarsi al livello 1 per avere la massima stabilità, tirare in basso entrambi gli interruttori ACT/AUX e RATE.

IMPORTANTE: sebbene il "Virtual Instructor" sia un valido aiuto, è necessario comunque intervenire manualmente. Se venisse dato un comando errato a bassa quota o a bassa velocità, l'aereo potrebbe precipitare e danneggiarsi.



Trimmaggio in volo

Muovere le levette dei trim per i comandi a cui sono assegnati sul trasmettitore. Prima di andare in volo conviene familiarizzare con i comandi del trasmettitore e le risposte dell'aereo, facendo la prova della direzione sui controlli.

Se bisogna usare 4 click su un trim per centrare il corrispondente comando in modo che l'aereo voli diritto e livellato, allora bisogna intervenire sui comandi meccanici, come descritto più avanti.

Trim elevatore
Trimmare l'elevatore con il motore a metà corsa, così l'aereo salirà leggermente con il motore al massimo e volerà livellato con il motore a metà.

- Se il naso dell'aereo tendesse a salire o a scendere mentre lo stick dell'elevatore è al centro, allora bisogna spostare il trim dell'elevatore di uno o due click nella stessa direzione della tendenza.

Trim alettoni
Quando questo trim è regolato correttamente, l'aereo vola con le ali livellate.

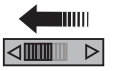
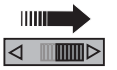
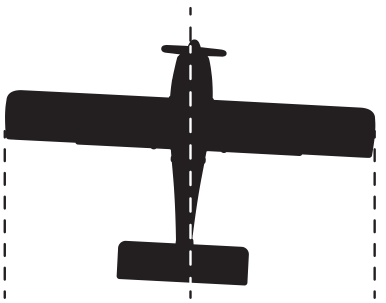
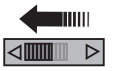
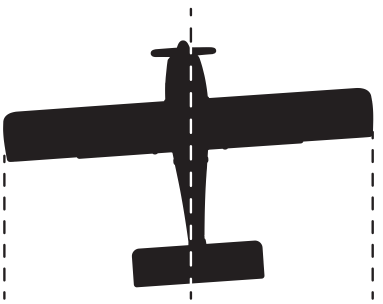
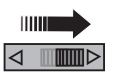
- Se l'aereo tendesse a deviare a destra o a sinistra mentre lo stick degli alettoni è al centro, allora bisogna spostare il trim degli alettoni di uno o due click nel senso opposto alla deviazione.

Trim timone

- Se l'aereo tendesse a deviare a destra o a sinistra mentre lo stick del timone è al centro, allora bisogna spostare il trim del timone di uno o due click nel senso opposto alla deviazione.

IMPORTANTE: per fare un centraggio meccanico bisogna riportare il trim al suo valore neutro prima di regolare le forcelle.

AVVISO: l'uso dei trim sul trasmettitore influirà sulla corsa dei servi e sulle operazioni del "Virtual Instructor".

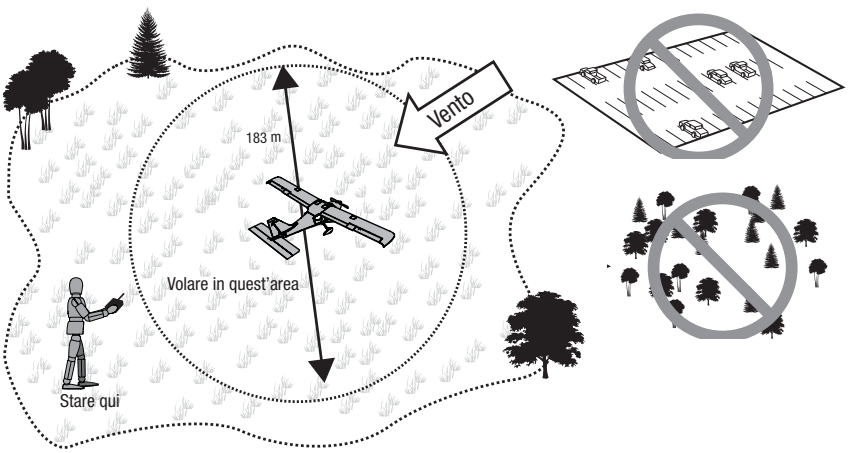
	Deviazione dell'aereo	Trim necessario
Elevatore		**Trim elev. verso l'alto**
		Trim elev. verso il basso
Alettoni		 **Trim a sinistra**
		 **Trim a destra**
Timone		 **Trim a sinistra**
		 **Trim a destra**

Scegliere un campo per il volo

Per avere il maggior successo e proteggere adeguatamente la proprietà e l'aereo, è molto importante scegliere un posto per volare che sia molto aperto. Prima di sceglierlo bisogna informarsi sulle leggi e le ordinanze locali.

Il posto dovrebbe:
- Avere almeno 200 metri di spazio libero in tutte le direzioni.
- Essere lontano dal passaggio di pedoni.
- Non avere alberi, edifici, auto, linee di alta tensione o qualsiasi altra cosa che possa interferire con il volo dell'aereo e impedirne la vista.

Bisogna ricordare che l'aereo può raggiungere notevoli velocità e coprire velocemente grandi distanze. Quindi è meglio volare in un'area che dia maggior spazio di quello che si pensa di utilizzare, specialmente durante i primi voli.



Prova della portata

Prima di ogni sessione di voli e specialmente con un nuovo modello, bisogna eseguire una prova della portata. Il trasmettitore DX4e ha una funzione che riduce la potenza di uscita, quindi mettendo il trasmettitore in modalità RANGE CHECK si può fare questa prova.

1. Accendere il trasmettitore e aspettare almeno 5 secondi con lo stick motore e il suo trim completamente in basso. Collegare la batteria all'aereo mantenendolo immobile per 5 secondi.

2. Rivolgersi verso il modello tenendo il trasmettitore nella normale posizione di volo. **Tenere premuto il tasto Trainer sul trasmettitore mentre si commuta alternativamente l'interruttore HI/LO Rate per 4 volte.** Il LED lampeggia e suona l'allarme: il sistema è impostato per la prova della portata..

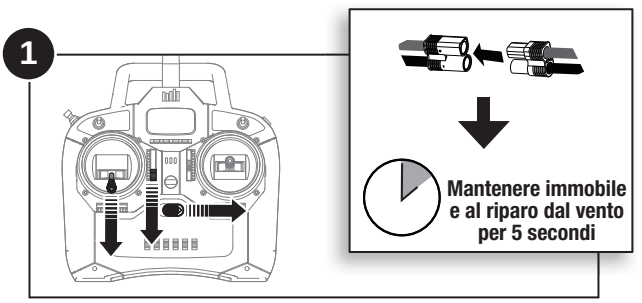
IMPORTANTE: bisogna tenere premuto il tasto Trainer per tutta la durata della prova. Appena si rilascia il tasto si esce da questa modalità.

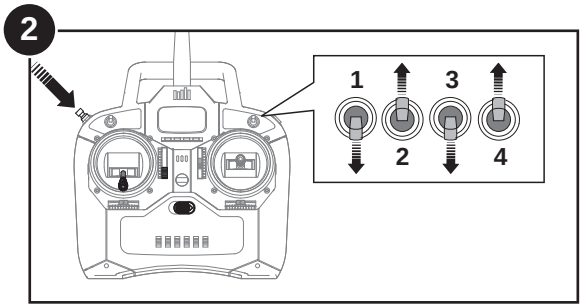
3. Con il sistema alimentato e il modello trattenuto a terra, allontanarsi di circa 30 metri dal modello.

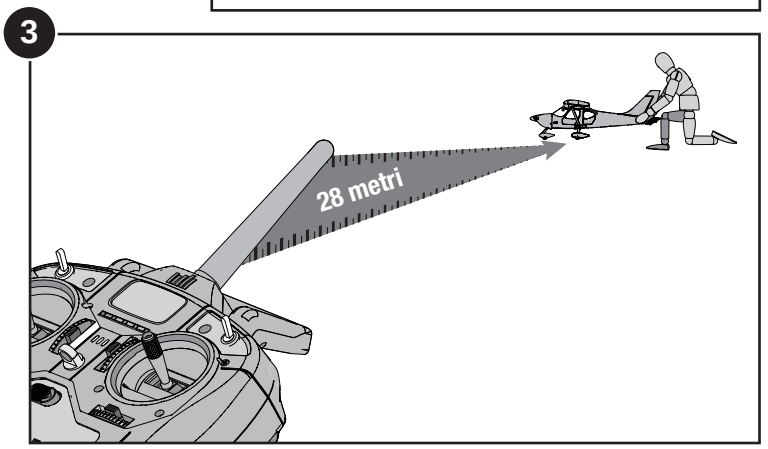
⚠ **ATTENZIONE:** alcuni modelli appoggiandoli a terra, hanno le antenne a pochi centimetri dal suolo. Questa vicinanza delle antenne al terreno potrebbe disturbare la prova di portata e invalidarne il risultato. Se si fossero notati dei problemi durante la prova di portata, allora conviene porre il modello su di un supporto non conduttivo ad almeno 60 cm dal terreno, e poi ripetere la prova della portata.

4. Stando a 30 metri dal modello, muovere i comandi di timone, elevatore e alettoni sul trasmettitore accertandosi che sul modello i servi corrispondenti si muovano senza incertezze.

5. Se ci fossero dei problemi nei controlli, non andare in volo e contattare al più presto il servizio assistenza Horizon. Può essere utile visitare il sito Spektrum per avere maggiori informazioni.







⚠ **ATTENZIONE:** mentre si trattiene l'aereo bisogna avere cura di stare a debita distanza dalle eliche sia con le parti del corpo che con oggetti svolazzanti. In caso contrario ci si potrebbe ferire.

Tecnologia Virtual Instructor

Il sistema Virtual Instructor (VI) non si attiva finché non si aumenta lo stick o il trim del motore per la prima volta dopo l'accensione. Quando il VI è attivo, le superfici di controllo dell'aereo si muovono rapidamente e rumorosamente. Questo è normale. Il VI resta attivo finché la batteria non viene scollegata.

La tecnologia Virtual Instructor ha 4 sistemi di assistenza:

- Livellamento delle ali: usa il sensore per mantenere le ali livellate durante il volo normale.

Cosa si vede... dopo che è stato incrementato il motore oltre il 25% per la prima volta dopo l'accensione, gli alettoni e il timone si muovono quando si muove l'aereo. In aria, il modello torna dolcemente a livellare le ali quando si rilascia lo stick degli alettoni.

- Controllo inviluppo: è attivo solo quando il VI si trova in Training Step 1 o 2. Usa i sensori di stabilizzazione e la logica del computer per ridurre automaticamente il controllo degli alettoni in modo che il modello non continui a rollare ed entrare in una discesa a spirale.

Cosa si vede... viene diminuita la deflessione degli alettoni dopo che lo stick viene tenuto per un breve periodo.

- Miscelazione alettoni con timone ed elevatore: assiste stabilizzando le virate. È attivo solo quando il VI è in Training Step 1 o 2.

Cosa si vede... l'elevatore e il timone si muovono quando vengono mossi gli alettoni.

- Smorzamento di rollio e imbardata: usa i sensori di stabilizzazione per contrastare i movimenti casuali dovuti al vento e alle turbolenze. .

Cosa si vede... alettoni e timone si muovono quando il modello viene mosso dopo che il VI è stato attivato con lo stick del motore.

Questi sistemi automatici lavorano insieme per aiutare a prevenire quel tipo di situazioni in cui si trovano frequentemente i nuovi piloti, come la sovra-correzione, che possono portare ad incidenti.

Online

Per i consigli di volo avanzati si può visitare www.hobbyzonerc.com per vedere i suggerimenti di Mike McConville.

Fasi di addestramento con il Virtual Instructor

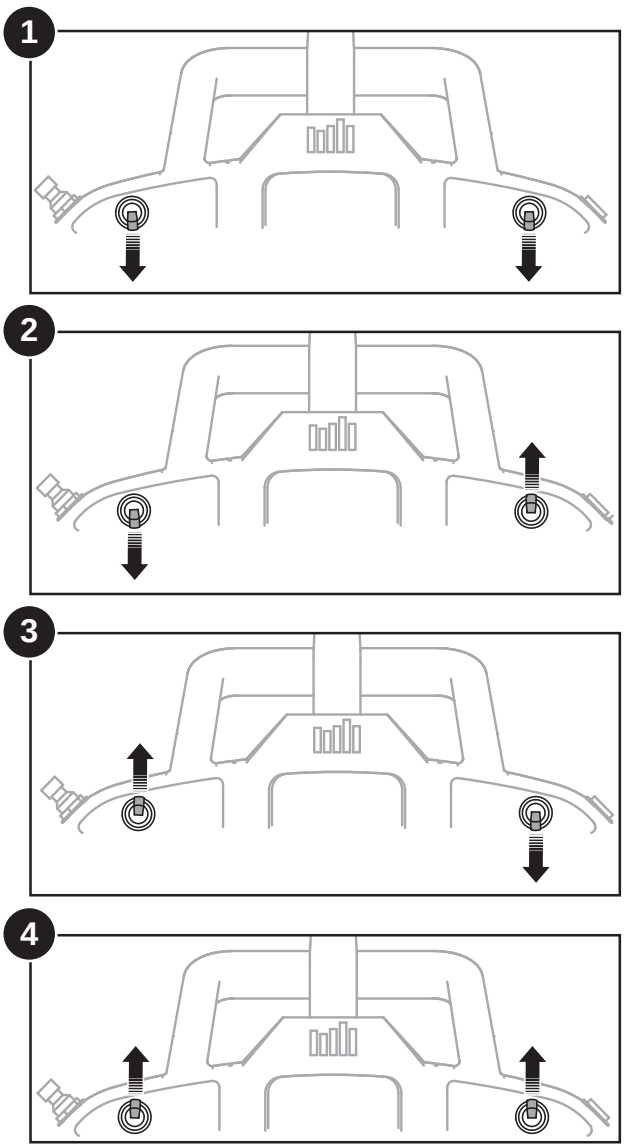
Si può controllare il tipo di aiuto che fornisce il VI per insegnare a volare. Man mano che aumenta l'abilità nel pilotaggio, si può diminuire l'assistenza del VI. La risposta dell'aereo può cambiare in qualsiasi momento intervenendo sugli interruttori ACT/AUX e Rate posti sul trasmettitore.

1. **ACT/AUX su ON, Rate su LO**
   Questa fase fornisce una stabilizzazione iniziale, comprendendo queste caratteristiche:
   - Il livellamento delle ali fa tornare dolcemente le ali in posizione orizzontale quando si rilascia lo stick degli alettoni. Se si entrasse in confusione durante il volo, basta rilasciare gli stick e l'aereo si riporta in volo livellato.
   - Lo smorzamento su due assi modera l'effetto della turbolenza dovuta al vento e fornisce stabilità in molte manovre.
   - La limitazione dell'inclinazione evita che l'aereo entri in spirale diminuendo automaticamente il controllo, vale anche se si entrasse in confusione mantenendo una virata sbagliata.
   - Il mixer attivo risponde ai movimenti dello stick alettoni miscelando opportunamente timone ed elevatore per ottenere delle virate dolci e coordinate.
   - L'aereo risponde più dolcemente ai movimenti degli stick.

2. **ACT/AUX su ON, Rate su HI**
   Questa fase diminuisce la stabilizzazione del VI permettendo una maggiore manovrabilità. Con Rate su HI, alettoni, elevatore e timone si muovono di più così che l'aereo risponde in modo più aggressivo ai movimenti degli stick.

3. **ACT/AUX su OFF, Rate su LO**
   Questa fase diminuisce la stabilizzazione del VI e quindi il limitatore di inclinazione e il mixer attivo sono esclusi. Bisogna essere più attenti alla risposta dell'aereo poiché questa fase diminuisce l'assistenza fornita dal VI.

4. **ACT/AUX su OFF, Rate su HI**
   Quest'ultima fase fornisce la stessa libertà della 3 con una maggiore manovrabilità.



Consigli per il volo

La miglior condizione è in aria calma o con un vento inferiore a 8-11 km/h. Volare con un vento più forte rende diffi coltoso il volo e si rischia di far precipitare l'aereo.

Si tenga presente che il vento al suolo è sempre meno forte che in quota, dove vola l'aereo.

Far riferimento alle fasi di addestramento fornite dal VI per imparare il pilotaggio.

Se si ha qualche difficoltà, noi consigliamo di lasciare gli stick tenendo però le mani vicine ad essi. Se il modello ha una quota sufficiente per recuperare, il sistema VI e l'aerodinamica del modello, livelleranno le ali e lo riporteranno in volo orizzontale.

- Resistere al desiderio di volare sempre con il motore al massimo. Volando lentamente si ha più tempo per reagire con i comandi ai movimenti dell'aereo.
- Tenere l'aereo bene in vista e sopravento rispetto al pilota.
- Acquisire esperienza volando in cerchio ad una buona distanza dal terreno. Man mano che ci si sente a proprio agio, passare a manovre più avanzate.
- Non tentare le prime virate a bassa quota. Una maggiore altezza dal terreno dà più possibilità di correzione.
- I controlli degli stick sono abbastanza sensibili. Evitare di spingerli a fondo fi nché non si è acquisita una certa familiarità con le risposte del modello.
- Per recuperare il modello dopo una picchiata o una perdita di controllo, bisogna diminuire il motore e rilasciare lo stick della direzione. Poi tirare leggermente indietro lo stick dell'elevatore per richiamare il naso dell'aereo.
- Bisogna ricordarsi di usare il timone solo per dirigere l'aereo quando è a terra, mentre in volo usare solo gli alettoni.
- Se si fosse in difficoltà, bisogna ricordarsi di portare in basso i due interruttori posti sulla parte alta del trasmettitore.

Online
Per i consigli di volo avanzati si può visitare www.hobbyzonerc.com per vedere i suggerimenti di Mike McConville.

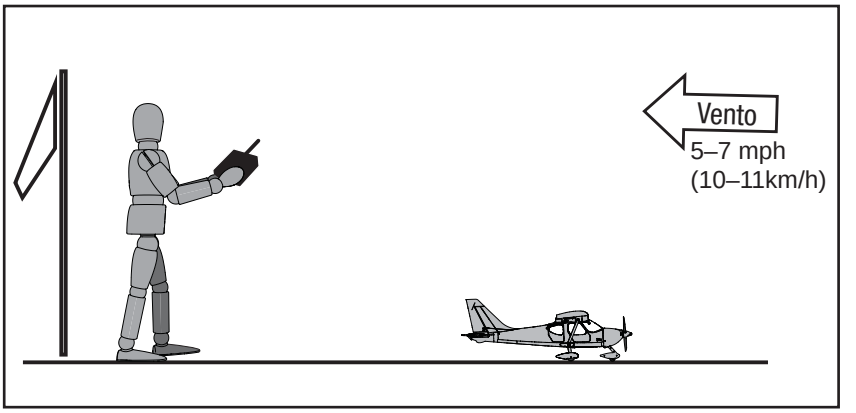
✓	Controlli pre-volo	
	1.	Caricare la batteria di bordo
	2.	Installare la batteria a bordo dell'aereo (dopo che è stata ben caricata)
	3.	Verificare che i comandi si muovano liberamente
	4.	Eseguire una verifica della direzione dei comandi.

✓	Controlli pre-volo	
	5.	Accertarsi che le parti mobili siano centrate.
	6.	Portarsi in un'area sicura e aperta.
	7.	Fare una prova di portata.
	8.	Organizzare il volo in base alle condizioni del campo.

Decollo

Per i primi voli è meglio decollare da terra, però se il terreno non fosse liscio e piano sarebbe meglio farsi aiutare per un lancio a mano.

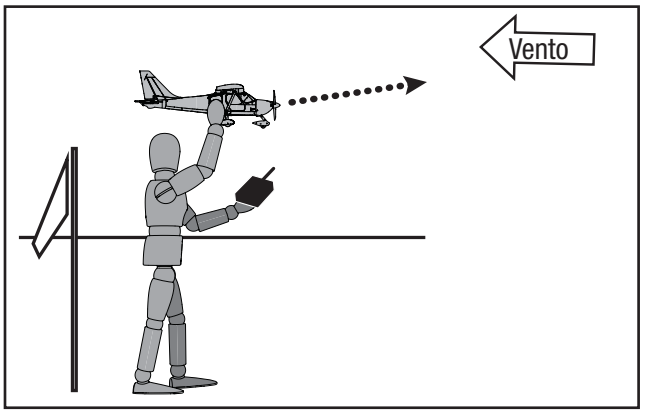
1. Appoggiare l'aereo a terra sul suo carrello, in un'area abbastanza ampia e con un asfalto liscio o cemento. Il naso dell'aereo deve essere rivolto verso il vento, a patto che non sia troppo forte (8-11 km/h).
2. Stare dietro all'aereo in modo da vedere bene timone, alettoni ed elevatore.
3. Muovere lentamente lo stick motore verso il massimo mentre si tira leggermente indietro lo stick dell'elevatore. Mentre l'aereo rulla prima di staccarsi da terra, usare il timone per tenere il naso puntato verso il vento.
4. Con una batteria completamente carica e con calma di vento si potrà decollare in circa 7 metri.



Consiglio: tirando di più l'elevatore verso l'alto l'aereo potrà decollare in uno spazio minore, però bisogna stare attenti perché se si esagera con l'elevatore c'è il rischio di avere uno stallo.

Consiglio: Quando si impara a volare, conviene chiedere aiuto per lanciare il modello, così ci si può concentrare sul pilotaggio. Se però si deve lanciare il modello da soli, bisogna afferrarlo con la mano dominante tenendo il trasmettitore con l'altra. Un cinghia per appendere al collo il trasmettitore (SPM610, venduta separatamente) può aiutare in questo frangente.

1. Tenere l'aereo sotto alla fusoliera, dietro al carrello principale.
2. Aumentare progressivamente il comando motore fino al massimo (100%).
3. Lanciare l'aereo contro vento (max 8-11 km/h) con il naso leggermente rivolto verso l'alto e con le ali parallele al suolo.



In volo

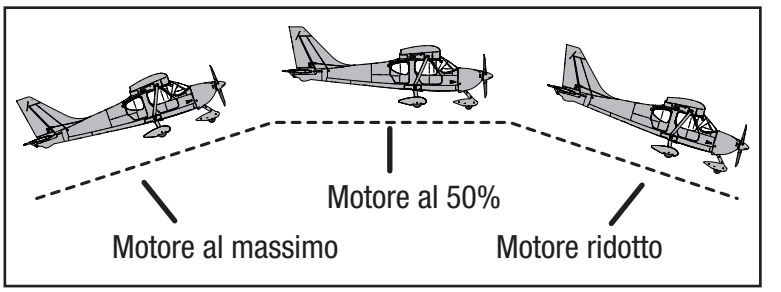
1. Lasciar salire l'aereo con il motore al massimo, sempre contro vento, finché raggiunge una quota di circa 90 metri dal suolo e poi ridurre il motore al 50%.

Consiglio: con un trimmaggio corretto, l'aerodinamica dell'ala permette di salire con il motore al massimo senza intervenire con l'elevatore.

Conviene cominciare con piccoli e dolci movimenti sugli stick per vedere come risponde l'aereo. Esso è progettato per salire e virare al meglio.

Una delle situazioni più difficili quando si sta imparando a pilotare è quando l'aereo sta volando verso il pilota.

Per fare pratica in questa situazione si comincia a volare facendo ampi cerchi stando ad una certa quota.



VIRTUAL INSTRUCTOR

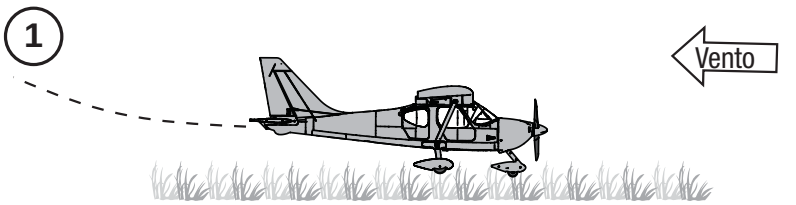
Sistema di livellamento delle ali
L'aereo livellerà automaticamente le ali per aiutare il pilota a mantenerlo in volo. Se si pensa di aver perso il controllo, basta rilasciare lo stick degli alettoni e lasciare che l'aereo si livelli da solo.

Controllo mixer attivo
Quando il Virtual Instructor si trova nella fase 1 o 2, il comando degli alettoni si miscela automaticamente con elevatore e timone per virare senza perdere quota.

Atterraggio

Questo aereo vola per circa 8-10 minuti con una carica della batteria, basandosi sullo stile di volo raccomandato in questo manuale.

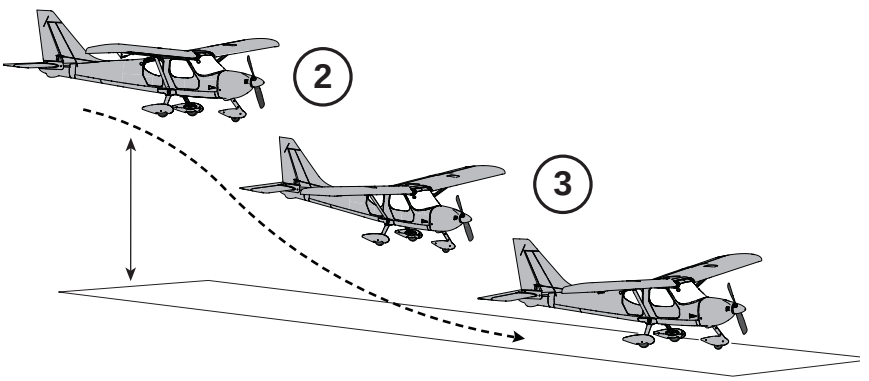
Quando si nota che l'aereo non sale più, anche con il motore al massimo, oppure il motore inizia a pulsare, è ora di atterrare al più presto per ricaricare la batteria, altrimenti si rischia di danneggiarla.



1. Diminuire il motore portando il suo naso contro vento. Non si abbia paura a ridurre completamente il motore e lasciare che l'aereo plani dolcemente.

2. Mentre si plana nel vento, i comandi di alettoni, elevatore e timone devono essere ridotti al massimo. Se si pensa che l'aereo non riesca ad arrivare alla pista, conviene dare un leggero colpo di motore e un po' di elevatore verso l'alto.

3. Quando l'aereo arriva a circa un metro da terra, tirare leggermente indietro lo stick dell'elevatore. Con questa velocità si avrà una richiamata che farà alzare il naso dell'aereo senza però guadagnare quota. Siccome l'aereo perde velocità, il suo carrello principale toccherà terra per primo, seguito dal carrello anteriore.



4. Lasciare che l'aereo si fermi.

⚠ **ATTENZIONE:** non cercare di prendere in mano l'aereo al volo, perché ci si potrebbe ferire e danneggiare l'aereo.

AVVISO: quando si termina di volare, non lasciare l'aereo al sole. Non riporre l'aereo in un posto caldo come un'auto esposta al sole, altrimenti si potrebbe danneggiare il materiale espanso di cui è fatto.

✓	Controlli dopo il volo
	1. Scollegare la batteria di bordo (necessario per la sicurezza)
	2. Togliere la batteria dall'aereo
	3. Spegnere il trasmettitore
	4. Ricaricare la batteria di bordo
	5. Riparare o sostituire le eventuali parti danneggiate

✓	Controlli dopo il volo
	6. Conservare la batteria di bordo separata dall'aereo e tenere sotto controllo la sua carica
	7. Tenere nota delle condizioni del volo e dei risultati per pianificare i prossimi voli

Connessione (binding) di trasmettitore e ricevitore

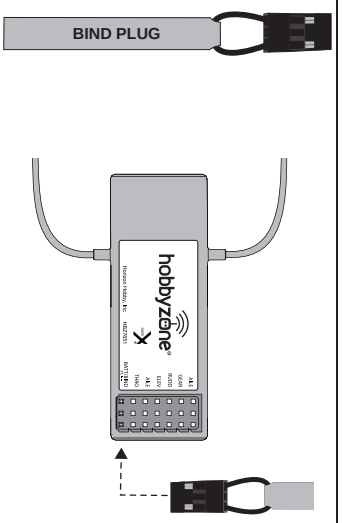
L'aereo dovrebbe già essere connesso al trasmettitore direttamente in fabbrica, ma se l'aereo non rispondesse ai comandi del trasmettitore pur essendo le batterie completamente cariche, allora bisogna seguire le istruzioni per rifare la connessione (re-bind).

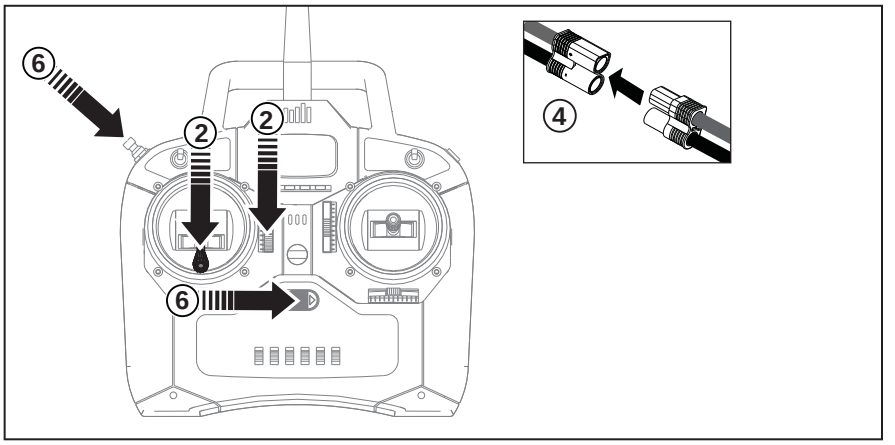
La connessione (binding) serve a programmare l'unità di controllo ricevente per farle riconoscere il codice unico GUID del trasmettitore con tecnologia Spektrum DSM2/ DSMX.

Si prega di visitare www.bindnfl y.com per avere una lista completa dei trasmettitori compatibili.

* Il motore non si arma se il comando motore non viene posizionato completamente in basso. Se si dovessero incontrare problemi, seguire le istruzioni per la connessione facendo riferimento alla guida per la soluzione dei problemi per avere ulteriori indicazioni. Se necessario contattare il servizio assistenza Horizon.

✓	Tabella di riferimento per la procedura di connessione	
	1.	Accertarsi che il trasmettitore sia spento.
	2.	Accertarsi che i comandi del trasmettitore siano al centro e che lo stick del motore e il suo trim siano completamente in basso, l'aereo deve essere immobile.
	3.	Inserire il "bind plug" nella porta BIND del ricevitore.
	4.	Collegare la batteria di volo all'ESC che produrrà una serie di suoni: un tono lungo e poi tre brevi per confermare che l'LVC è impostato.
	5.	Il LED del ricevitore inizia a lampeggiare rapidamente
	6.	Accendere il trasmettitore mentre si tiene premuto il pulsante "bind" (o l'interruttore, su alcuni modelli). Fare riferimento alle istruzioni del trasmettitore per questa operazione.
	7.	Quando il ricevitore si connette al trasmettitore, la luce sul ricevitore diventa fissa e l'ESC emette una serie di tre toni ascendenti per indicare che è armato, questo se lo stick motore e il suo trim erano stati posizionati completamente in basso.
	8.	Togliere il "bind plug" dal ricevitore.
	9.	Riporre il "bind plug" in un posto sicuro per poterlo utilizzare alla prossima occasione.
Il ricevitore dovrebbe conservare le istruzioni di connessioni fino alla prossima procedura di connessione.		





Assistenza e riparazioni

Grazie al materiale Z-Foam di cui è fatto l'aereo, le riparazioni si potranno fare usando ogni tipo di adesivo (colla a caldo, adesivo cianoacrilico CA, epoxy, ecc.).

AVVISO: i danni provocati da un incidente non sono coperti da garanzia.

Quando le parti non sono più riparabili, bisogna vedere nell'elenco per scegliere il pezzo da ordinare, indicando il suo numero di codice.

Se si usa un accelerante CA si potrebbe danneggiare la vernice dell'aereo. Quindi non toccare l'aereo finché l'accelerante non è completamente asciutto.

Manutenzione del gruppo propulsore

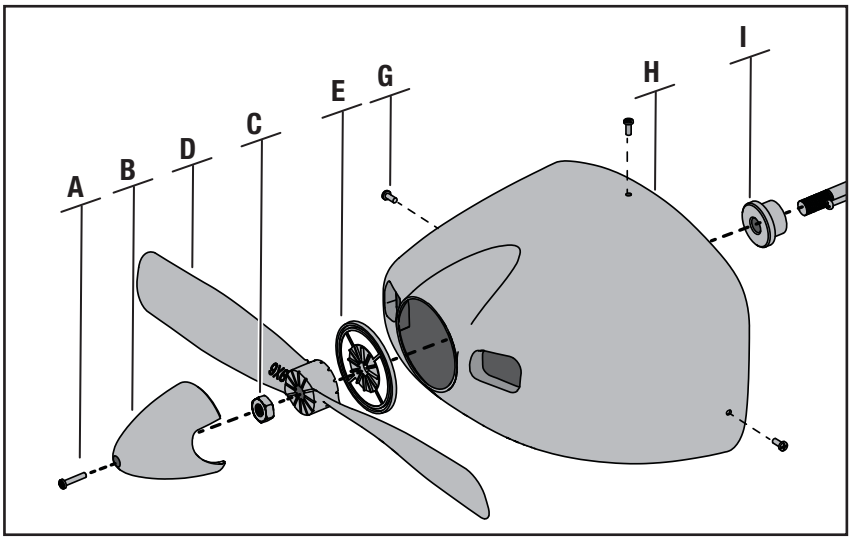
⚠ **ATTENZIONE:** prima di togliere l'elica bisogna scollegare la batteria di bordo.

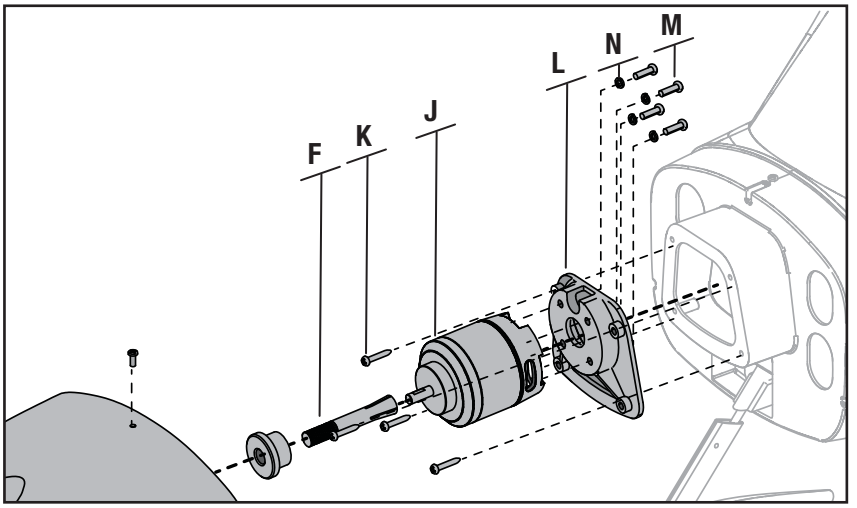
Smontaggio

1. Togliere la vite (**A**) e l'ogiva (**B**) dal dado esagonale (**C**).
2. Togliere il dado esagonale, l'elica (**D**) e il fondello (**E**) dall'adattatore conico (**F**). Per togliere il dado esagonale è necessaria una chiave.
3. Togliere con cura le 3 viti (**G**) e la capottina (**H**) dalla fusoliera. La vernice potrebbe trattenere la capottina attaccata alla fusoliera.
4. Togliere la rondella di trascinamento (**I**) e l'adattatore conico dal motore (**J**).
5. Togliere le 4 viti (**K**) dal supporto motore (**L**).
6. Staccare i connettori del motore da quelli dell'ESC.
7. Togliere le 4 viti (**M**) e le 4 rondelle (**N**) dal supporto motore e dal motore.
8. Rimontare seguendo l'ordine inverso.

Consigli per il montaggio

- Allineare correttamente e collegare i fili del motore a quelli del regolatore (ESC) facendo combaciare i colori.
- Il numero che indica la misura dell'elica (9x6) deve essere rivolto dal lato opposto del motore per avere un corretto funzionamento.
- Per stringere il dado è necessaria una chiave.
- Accertarsi che l'ogiva appoggi bene sul suo fondello.

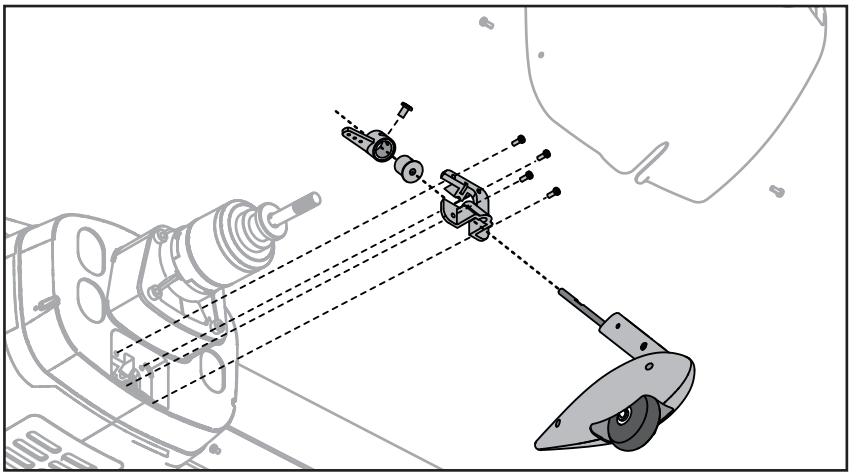




Manutenzione del carrello anteriore

1. Togliere ogiva, elica e capottina per avere accesso al carrello anteriore (come illustrato prima in questo manuale).
2. Allentare le viti del carrello anteriore (**A**) sul braccio sterzante (**B**) e togliere la gamba (**C**). Il braccio sterzante potrebbe essere allentato sul suo supporto (**D**) dopo che la gamba è stata rimossa, anche se il collegamento (**E**) al servo è collegato. Per un movimento corretto bisogna che sia collegato allo stesso foro come era in origine.
3. Montare seguendo l'ordine inverso. Installare la gamba con la parte piatta rivolta in avanti. Stringere a fondo la vite del carrello anteriore sulla parte piatta della gamba.

Accertarsi sempre che la forcella della barretta di comando sul servo del timone sia regolata in modo che il modello proceda diritto quando il comando del timone è al centro.



Guida alla soluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'unità non funziona	Non c'è collegamento fra trasmettitore e ricevitore	Rifare la connessione (bind) del sistema come spiegato in questo manuale.
	Le pile AA del trasmettitore sono esaurite o non installate correttamente come indicato dal LED sul trasmettitore poco luminoso o spento, oppure dall'attivazione dell'allarme di batteria scarica	Controllare le polarità o sostituire le pile AA
	Non c'è collegamento elettrico	Spingere bene i connettori
	La batteria di bordo non è carica	Caricare completamente la batteria
	Un incidente ha danneggiato la radio in fusoliera	Sostituire la fusoliera o il ricevitore
L'aereo tende a virare da una parte	Il comando timone o il suo trim, non sono ben regolati	Regolare il trim, poi atterrare e centrare meccanicamente il timone, riportando il trim a zero
	Il comando alettoni o il suo trim, non sono ben regolati	Regolare il trim, poi atterrare e centrare meccanicamente gli alettoni, riportando il trim a zero
L'aereo tende a virare da una parte quando è a terra, ma in volo va diritto	Il collegamento del carrello anteriore non è regolato bene	Regolare il comando del carrello collegato al servo del timone
L'aereo è difficile da controllare	L'ala o la coda sono danneggiate	Sostituire la parte danneggiata
	L'elica è danneggiata	Atterrare immediatamente e sostituire l'elica danneggiata
	Il centraggio è troppo indietro rispetto al punto consigliato	Spostare la batteria in avanti e non volare finché il baricentro non è posizionato correttamente
L'aereo sale troppo a metà motore	Il vento ha delle raffiche troppo forti	Sospendere il volo e aspettare che ci sia meno vento
	Il trimmaggio dell'elevatore è troppo verso l'alto	Se il trim avesse più di 4 scatti, riportarlo al centro e poi correggere meccanicamente
	La batteria non è montata nella posizione corretta	Spostare la batteria in avanti di circa 1 cm
L'aereo non sale	La batteria non è completamente carica	Caricare completamente la batteria prima del volo
	Il trimmaggio dell'elevatore è troppo verso il basso	Regolare il trim dell'elevatore più verso l'alto
	Elica danneggiata o installata in modo errato	Atterrare immediatamente e sistemare l'elica
L'aereo è difficile da lanciare nel vento	Si sta lanciando l'aereo sotto vento o di traverso	Lanciare sempre l'aereo contro vento
La durata del volo è troppo breve	La batteria non è completamente carica	Caricare la batteria
	Si sta con il motore al massimo per tutta la durata del volo	Volare appena sopra la metà motore per aumentare la durata
	Il vento è troppo forte per avere un volo sicuro	Volare quando si calma il vento
	L'elica è danneggiata	Sostituire l'elica
L'aereo vibra	Elica, ogiva o motore danneggiati	Stringere le viti o sostituire le parti danneggiate
L'aereo si inclina maggiormente in una direzione quando il Virtual Instructor è impostato nella Fase 1 o 2	Trim regolato male quando il Virtual Instructor è impostato nella Fase 1 o 2	Spostare il trim del timone o degli alettoni di 3 click dalla parte in cui l'aereo si inclina di meno
	Viene usato il trim dello stick per il trimmaggio del Virtual Instructor	Atterrare e centrare meccanicamente i comandi per il volo, evitando di usare i trim del trasmettitore
Timone, alettoni od elevatore non si muovono liberamente	Cerniere o comandi danneggiati o bloccati	Sistemare le parti danneggiate o bloccate
L'aereo non si connette (durante il "binding") al trasmettitore	Il trasmettitore è troppo vicino all'aereo durante la procedura	Spegnere il trasmettitore e allontanarlo maggiormente dall'aereo e poi rifare la procedura
	Il trasmettitore o l'aereo sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, a sorgenti WiFi o ad altri trasmettitori	Spostare l'aereo e il trasmettitore in un'altra posizione e poi rifare la procedura
	Il "bind plug" non è stato inserito correttamente	Inserire correttamente il "bind plug" e poi rifare la procedura
	Le batterie di trasmettitore/ricevitore sono quasi scariche	Sostituire/ricaricare le batterie
L'aereo non si connette (dopo il "binding") al trasmettitore	Il trasmettitore è troppo vicino all'aereo durante la procedura	Spegnere il trasmettitore e allontanarlo maggiormente dall'aereo e poi rifare la procedura
	Il trasmettitore è troppo vicino a grossi oggetti metallici, a sorgenti WiFi o ad altri trasmettitori	Spostare l'aereo e il trasmettitore in un'altra posizione e poi rifare la procedura
	Il "bind plug" è rimasto inserito nella sua porta	Rifare la procedura e poi togliere il "bind plug" prima di spegnere e riaccendere
	Le batterie di trasmettitore/ricevitore sono quasi scariche	Sostituire o ricaricare le batterie
	L'aereo è connesso con una memoria diversa (usando un protocollo DSM diverso)	Scegliere la memoria giusta sul trasmettitore e rifare la procedura
Dopo che sono stati regolati correttamente, alettoni e/o timone non sono centrati quando si collega la batteria	Il modello è stato mosso durante l'accensione	Scollegare la batteria di bordo e poi ricollegarla mantenendo il modello immobile per almeno 5 secondi
Risposta del Virtual Instructor non corretta	Il ricevitore non è fissato bene	Allineare e fissare bene il ricevitore nella fusoliera

Durata della Garanzia

Periodo di garanzia

Garanzia esclusiva - Horizon Hobby, Inc., (Horizon) garantisce che i prodotti acquistati (il "Prodotto") sono privi di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. Tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi e si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.

Limiti della garanzia

(a) La garanzia è limitata all'acquirente originale (Acquirente) e non è cedibile a terzi. L'acquirente ha il diritto a far riparare o a far sostituire la merce durante il periodo di questa garanzia. La garanzia copre solo quei prodotti acquistati presso un rivenditore autorizzato Horizon. Altre transazioni di terze parti non sono coperte da questa garanzia. La prova di acquisto è necessaria per far valere il diritto di garanzia. Inoltre, Horizon si riserva il diritto di cambiare o modificare i termini di questa garanzia senza alcun preavviso e di escludere tutte le altre garanzie già esistenti.

(b) Horizon non si assume alcuna garanzia per la disponibilità del prodotto, per l'adeguatezza o l'idoneità del prodotto a particolari previsti dall'utente. è sola responsabilità dell'acquirente il fatto di verificare se il prodotto è adatto agli scopi da lui previsti.

(c) Richiesta dell'acquirente – spetta soltanto a Horizon, a propria discrezione riparare o sostituire qualsiasi prodotto considerato difettoso e che rientra nei termini di garanzia. queste sono le uniche rivalse a cui l'acquirente si può appellare, se un prodotto è difettoso.

Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione avvengono solo in base alla discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dai danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.

Questa garanzia non copre danni dovuti ad una installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La restituzione del prodotto a cura dell'acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

Limiti di danno

Horizon non si riterrà responsabile per danni speciali, diretti, indiretti o consequenziali; perdita di profitto o di produzione; perdita commerciale connessa al prodotto, indipendentemente dal fatto che la richiesta si basa su un contratto o sulla garanzia. Inoltre la responsabilità di Horizon non supera mai in nessun caso il prezzo di acquisto del prodotto per il quale si chiede la responsabilità. Horizon non ha alcun controllo sul montaggio, sull'utilizzo o sulla manutenzione del prodotto o di combinazioni di vari prodotti. Quindi Horizon non accetta nessuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali circostanze. Con l'utilizzo e il montaggio del prodotto l'utente acconsente a tutte le condizioni, limitazioni e riserve di garanzia citate in questa sede.

Qualora l'utente non fosse pronto ad assumersi tale responsabilità associata all'uso del prodotto, si suggerisce di di restituire il prodotto intatto, mai usato e immediatamente presso il venditore.

Indicazioni di sicurezza

Questo è un prodotto sofisticato di hobbistica e non è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede delle conoscenze basilari di meccanica e delle facoltà mentali di base. Se il prodotto non verrà manipolato in maniera sicura e responsabile potrebbero risultare delle lesioni, dei gravi danni a persone, al prodotto o all'ambiente circostante. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza una diretta supervisione di un adulto. Il manuale del prodotto contiene le istruzioni di sicurezza, di funzionamento e di manutenzione del prodotto stesso. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Solo così si eviterà un utilizzo errato e si preverranno incidenti, lesioni o danni.

Domande, assistenza e riparazioni

Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in tali casi bisogna interpellare un rivenditore, che si metterà in contatto subito con Horizon per prendere una decisione che vi possa aiutare nel più breve tempo possibile.

Manutenzione e riparazione

Se il prodotto deve essere ispezionato o riparato, si prega di rivolgersi ad un rivenditore specializzato o direttamente ad Horizon. il prodotto deve essere Imballato con cura. Bisogna far notare che i contenitori originali solitamente non sono adatti per effettuare una spedizione senza subire alcun danno. Bisogna effettuare una spedizione via corriere che fornisce una tracciabilità e un'assicurazione, in quanto Horizon non si assume alcuna responsabilità in relazione alla spedizione del prodotto. Inserire il prodotto in una busta assieme ad una descrizione dettagliata degli errori e ad una lista di tutti i singoli componenti spediti. Inoltre abbiamo bisogno di un indirizzo completo, di un numnero di telefono per fare ulteriori domande e di un indirizzo e-mail.

Garanzia a riparazione

Le richieste in garanzia verranno elaborate solo se è presente una prova d'acquisto in originale proveniente da un rivenditore specializzato autorizzato, nella quale è ben visibile la data di acquisto. Se la garanzia viene confermata, allora il prodotto verrà riparato o sostituito. Questa decisione spetta esclusivamente a Horizon Hobby.

Riparazioni a pagamento

Se bisogna effettuare una riparazione a pagamento, effettueremo un preventivo che verrà inoltrato al vostro rivenditore. La riparazione verrà effettuata dopo l'autorizzazione da parte del vostro rivenditore. La somma per la riparazione

dovrà essere pagata al vostro rivenditore. Le riparazioni a pagamento avranno un costo minimo di 30 minuti di lavoro e in fattura includeranno le spese di restituzione. Qualsiasi riparazione non pagata e non richiesta entro 90 giorni verrà considerata abbandonata e verrà gestita di conseguenza.

ATTENZIONE: Le riparazioni a pagamento sono disponibili solo sull'elettronica e sui motori. Le riparazioni a livello meccanico, soprattutto per gli elicotteri e le vetture RC sono molto costose e devono essere effettuate autonomamente dall'acquirente.

Informazioni per i contatti

Paese di acquisto	Horizon Hobby	Indirizzo	Telefono/Indirizzo e-mail
Germania	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea

AT	BE	BG	CZ	CY	DE	DK
ES	FI	FR	GR	HU	IE	IT
LT	LU	LV	MT	NL	PL	PT
RO	SE	SI	SK	UK		

Dichiarazione di conformità

(in conformità con ISO/IEC 17050-1)

No. HH2012111102

Prodotto(i): HBZ Glasair Sportsman RTF
Numero(i): HBZ7600, HBZ7600M1
Classe dei dispositivi: 2

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme ai requisiti delle specifiche elencate qui di seguito, secondo le disposizioni delle direttive europee R&TTE 1999/5/EC, EMC 2004/108/EC e LVD direttive 2006/95/EC:

EN 300-328 V1.7.1: 2006
EN 301 489-1 V1.7.1: 2006
EN 301 489-17 V1.3.2: 2008

EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12: 2011

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

Firmato per conto di:

Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
11 November, 2012

Steven A. Hall
Executive Vice President –
Chief Operating Officer
Operazioni Internazionali e gestione dei risch
Horizon Hobby, Inc.

Istruzioni per lo smaltimento di RAEE da parte di utenti dell'Unione Europea

Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici. È responsabilità dell'utente lo smaltimento di tali rifiuti, che devono essere portati in un centro di raccolta predisposto per il riciclaggio di rifiuti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio di tali rifiuti provenienti da apparecchiature nel momento dello smaltimento aiuteranno a preservare le risorse naturali e garantiranno un riciclaggio adatto a proteggere il benessere dell'uomo e dell'ambiente. Per maggiori informazioni sui punti di riciclaggio si invita a contattare l'ufficio locale competente, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

Parts Contact Information • Kontaktinformationen für Ersatzteile • Coordonnées pour obtenir des pièces détachées • Recapiti per i ricambi

Country of Purchase	Horizon Hobby	Address	Phone Number/Email Address
United States of America	Sales	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois 61822 USA	800-338-4639 Sales@horizonhobby.com
United Kingdom	Horizon Hobby Limited	Units 1-4 Ployters Rd Staple Tye Harlow, Essex CM18 7NS, United Kingdom	+44 (0) 1279 641 097 sales@horizonhobby.co.uk
Germany	Horizon Hobby GmbH	Christian-Junge-Straße1 25337 Elmshorn, Germany	+49 4121 46199 60 service@horizonhobby.de
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com
China	Horizon Hobby – China	Room 506, No. 97 Changshou Rd. Shanghai, China 200060	+86 (021) 5180 9868 www.horizonhobby.com.cn

Replacement Parts • Ersatzteile • Pièces de rechange • Pezzi di ricambio

Part # I Nummer Numéro I Codice	Description	Beschreibung	Description	Descrizione
HBZ7602	Decal Sheet: Glasair	Hobbyzone Glasair : Dekorbogen	Planche de décoration: Glasair	Set adesivi: Glasair
HBZ7606	Landing Gear Set: Glasair	Hobbyzone Glasair : Fahrwerksset	Train d'atterrissage : Glasair	Set carrello: Glasair
HBZ7608	Landing Gear Set: Glasair	Hobbyzone Glasair : Spinner	Cône : Glasair	Ogiva: Glasair
HBZ7618	Prop Adapter: Glasair	Hobbyzone Glasair : Propeller Adapter	Adaptateur d'hélice : Glasair	Adattatore elica: Glasair
PKZ1019	9x6 Propeller	Parkzone P-51 Luftschraube BL 9x6	Hélice 9x6	Elica 9x6
HBZ7620	Wing: Glasair	Hobbyzone Glasair : Tragfläche	Aile : Glasair	Ala: Glasair
HBZ7127	Rubber bands (3)	Hobbzone weiße Gummibänder(6)	Bandes caoutchouc (3)	Elastici (3)
HBZ7622	Wing Struts: Glasair	Hobbyzone Glasair : Tragflächen-streben	Haubans d'ailes : Glasair	Montanti ala: Glasair
HBZ7624	Pushrod Set: Glasair	Hobbyzone Glasair : Gestänge	Tringleries: Glasair	Set comandi: Glasair
HBZ7625	Horizontal Stab: Glasair	Hobbyzone Glasair : Höhenleitwerk	Stabilisateur : Glasair	Stab orizzontale: Glasair
HBZ7626	Cowl: Glasair	Hobbyzone Glasair : Motorhaube	Capot : Glasair	Capottina: Glasair
HBZ7628	Motor Mount: Glasair	Hobbyzone Glasair : Motorhalter	Support moteur : Glasair	Supporto motore: Glasair
HBZ7651	Receiver: Glasair	Hobbyzone Glasair : Empfänger	Train avec roues: Glasair	Set carrello atterraggio con ruote: Glasair
HBZ7667	Bare Fuselage: Glasair	Hobbyzone Glasair : Rumpf o. Einbauten	Fuselage nu: FGlasair	Fusoliera nuda: Glasair
HBZ1003	3-Cell DC Balancing Li-Po Charger	Hobbyzone 3S Lipo Balance Lader	Chargeur équilibreur LI-Po DC 3S	Caricabatterie per 3 celle LiPo con bilanciatore
PKZ1033	1300mAh 3S 11.1V 20C Li-Po, 16 AWG EC3 Battery	Parkzone 11.1V 1300mAh LiPo Bat m.EC3	Batterie LI-Po 11.1V 3S 1300mA 20C, prise EC3	Batteria 1300mAh 3S 11.1V 20C Li-Po, 16 AWG EC3
PKZ1060	Mini Servo (3W) with Arms, Short Lead (Ailerons and Elevators)	Parkzone Mini Servo, 3 adrig, kurzes Kabel	Mini Servo (3 fils) avec bras, câbles courts (ailerons et profondeur)	Mini Servo (3W) con bracci, con-nettori corti (alettoni ed elevatore)
PKZ1090	DSV130M 3-Wire Digital Servo Metal Gear (Rudder and nose steering)	Parkzone DSV130 Digitalservo MG	DSV130M Servo digital (3 fils), à pi-gnons métal (dérive et roulette de nez)	DSV130M servo digitale a 3 fili con ingran. metallo (timone e carrello anter.
PKZ1814	18A Brushless ESC	Parkzone 18A Regler	Contrôleur brushless 18A	18A Brushless ESC
PKZ4416	480 Brushless Outrunner Motor, 960Kv	Parkzone BI Außenläufer 960kV : T28	Moteur brushless 480 à cage tour-nante, 960Kv	480 Brushless Outrunner Motore, 960Kv

Optional Parts • Optionale Bauteile • Pièces optionnelles • Pezzi opzionali

Part # I Nummer Numéro I Codice	Description	Beschreibung	Description	Descrizione
HBZ6513	Alligator Clip: 12V Lighter Adapter	Krokodilklemmen: 12 V Zigarettenan-zünder	Adaptateur 12V allume cigare/pinces croco	Pinze tipo coccodrillo: adattatore 12V per presa accendisigari
HBZ1004	1.5A AC Power Supply (US Only)	Hobbyzone 1.5A Netzteil	Alimentation secteur 1.5A (USA uniquement)	1.5A AC Alimentatore (solo USA)
SPMP610	SPM Neck Strap	Spektrum Sendergurt	Sangle de cou SPM	SPM Cinghia per collo

© 2012 Horizon Hobby, Inc.

HobbyZone, Virtual Instructor, Bind-N-Fly, Z-Foam, DSM, DSM2, DSMX, EC3 and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc. Glasair, Sportsman, the Glasair logo and the aircraft body designs are trademarks or registered trademarks of Glasair Aviation USA, LLC and are used with permission by Horizon Hobby, Inc.

Futaba is a registered trademark of Futaba Denshi Kogyo Kabushiki Kaisha Corporation of Japan.

Patents Pending

www.hobbyzonerc.com

Created 11/12 32928

HBZ7600